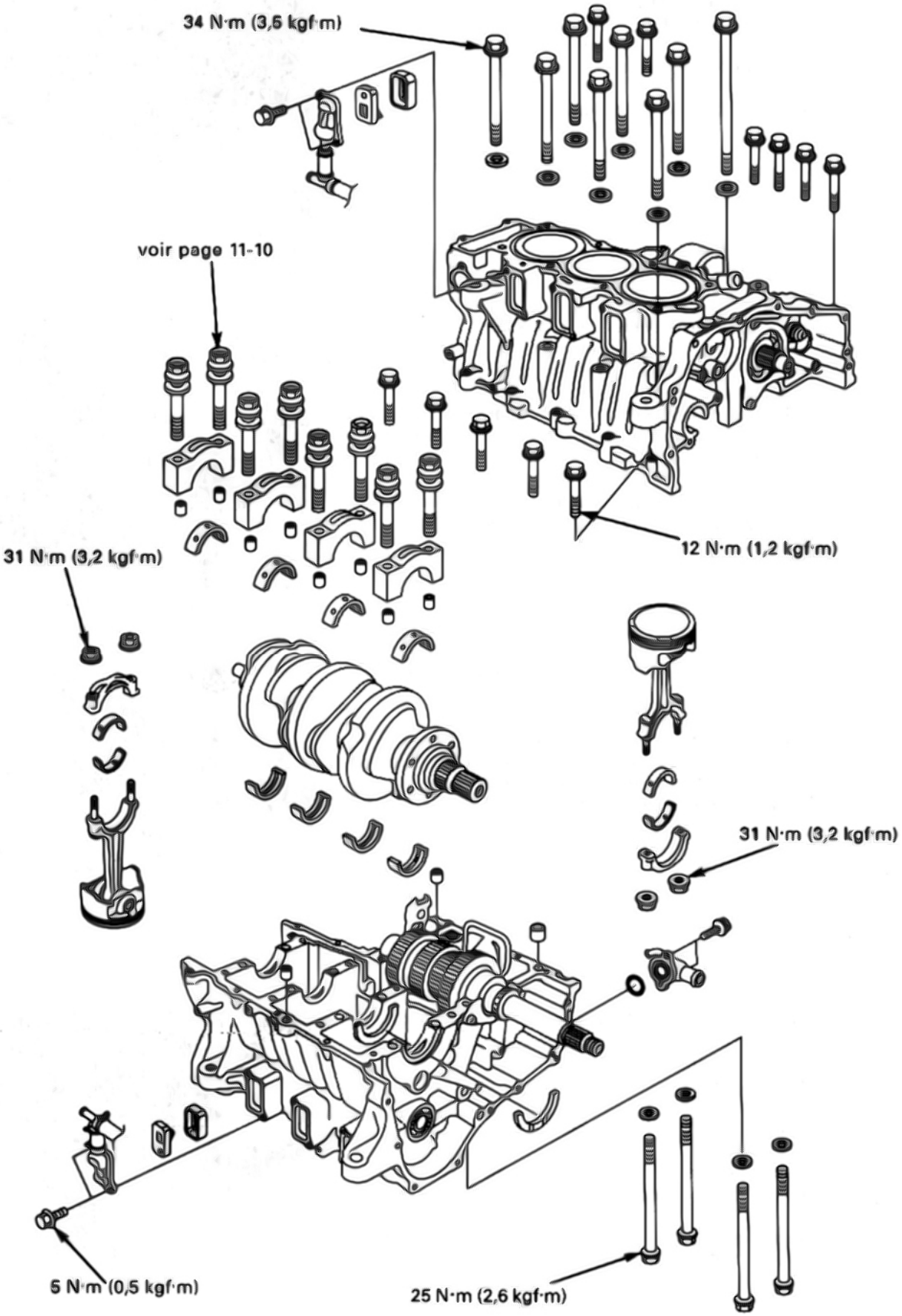
11

Cylindres
Et pistons


34 N·m (3,5 kgf·m)
voir page 11-10
12 N·m (1,2 kgf·m)
31 N·m (3,2 kgf·m)
31 N·m (3,2 kgf·m)
5 N·m (0,5 kgf·m)
25 N·m (2,6 kgf·m)

INFORMATIONS DE SERVICE	**11-01**	**DEPOSE DU VILEBREQUIN**	**11-10**
DEPANNAGE	**11-02**	**PALIER**	**11-11**
SEPARATION DU CARTER	**11-03**	**INSTALLATION DU VILEBREQUIN**	**11-14**
DEPOSE DES PISTONS / BIELLES	**11-04**	**INSTALLATION DES PISTONS / BIELLES**	**11-15**
ROULEMENT DE MANETON	**11-08**	**MONTAGE DU CARTER**	**11-19**

INFORMATIONS DE SERVICE

GENERALITES

• Le carter doit être séparé pour procéder à l'entretien des pistons/bielles, carter et vilebrequin.
• Veillez à ne pas endommager les pistons en les heurtant contre les engrenages de la boîte de vitesses ou le carter au moment de la séparation des deux moitiés du carter, car les pistons tomberont lorsqu'ils seront extraits du carter.
• Veillez à ne pas endommager la surface de portée du carter pendant l'entretien.
• Avant d'assembler les moitiés du carter, appliquez du mastic d'étanchéité sur leur surface de portée. Essuyez et enlevez l'excès de mastic d'étanchéité.
• Marquez et stockez les bielles, les chapeaux de palier, les pistons, les boulons de chapeau de palier et les inserts de roulement afin de pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.
• Les inserts de maneton et de palier sont sélectionnés pour être bien adaptés à leur emplacement et ils sont identifiés par des couleurs. Sélectionnez les roulements de rechange dans les tableaux de codes. Après avoir sélectionné de nouveaux roulements, mesurez à nouveau l'intervalle de graissage à l'aide de la jauge plastique. Si l'intervalle de graissage est incorrect, le moteur peut être gravement endommagé.
• Avant de dévisser les boulons de chapeau de palier du vilebrequin, poinçonnez chaque bride boulonnée et chaque chapeau de palier se trouvant à la même position pour indiquer le point d'alignement pour serrer les boulons au cours du remontage.

SPECIFICATIONS

Unité: mm

ELEMENT			STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Cylindre	Diam. int.		74,000-74,015	74,10
	Faux-rond			0,10
	Conicité			0,10
	Gauchissement			0,05
Piston, axe piston segment piston	Diam. ext. piston à 10 mm du fond		73,970-73,990	73,85
	Diam. int. trou axe de piston		18,010-18,016	18,03
	Diam. ext. axe de piston		17,994-18,000	17,99
	Jeu piston-axe de piston		0,010-0,022	0,05
	Coupe de segment de piston	Supérieur	0,15-0,30	0,5
		Second	0,30-0,45	0,6
		Graisseur (rail latéral)	0,20-0,70	0,9
	Jeu segment de piston-rainure de segment	Supérieur	0,025-0,055	0,10
		Second	0,015-0,045	0,10
Jeu cylindre - piston			0,010-0,045	0,10
Vilebrequin	Jeu latéral bielle		0,15-0,30	0,40
	Intervalle graissage roulement maneton		10,028-0,046	0,06
	Intervalle graissage palier	1, 4	0,012-0,030	0,06
		2, 3	0,020-0,038	0,06
	Faux-rond			0,03
	Maneton et palier	Conicité		0,003
		Faux rond		0,005

COUPLES DE SERRAGE

Ecrou chapeau de roulement de bielle	31 N.m (3,2 kgf-m)	Appliquez de l'huile moteur sur les filets et la surface de portée.
Boulon chapeau de palier Vilebrequin	Voir page 11-10	Appliquez de l'huile moteur sur les filets et la surface de portée.
Boulon carter gauche	25 N.m (2,6 kgf-m)	
Boulon 10 mm carter droit	34 N.m (3,5 kgf-m)	Appliquez de l'huile moteur sur les filets et la surface de portée.
Boulon 6 mm carter droit	12 N.m (1,2 kgf-m)	

OUTILS

Base de piston	07973-6570500
Ressort de base de piston	07973-6570600
Goupille pilote	07PAF-0013000
Tête de base de piston	07PAF-0010400
Insert tête de base de piston	07PAF-0010500
Collier pilote, 18 mm	07PAF-0010640 ou 07KMF-MT20200
Tête outil de pose axe de piston réglable	07PAF-0010700
Manche outil de pose axe de piston réglable	07PAF-0010800
Compresseur de segment de piston	07JMG-MN5000B
Base A de piston	07ZMG-MCA0110
Base B de piston	07ZMG-MCA0210

DEPANNAGE

Compression trop faible, démarrage difficile ou performances médiocres à faible vitesse
- Fuite de joint de culasse
- Segment de piston usé, coincé ou cassé
- Cylindre et piston usés ou endommagés

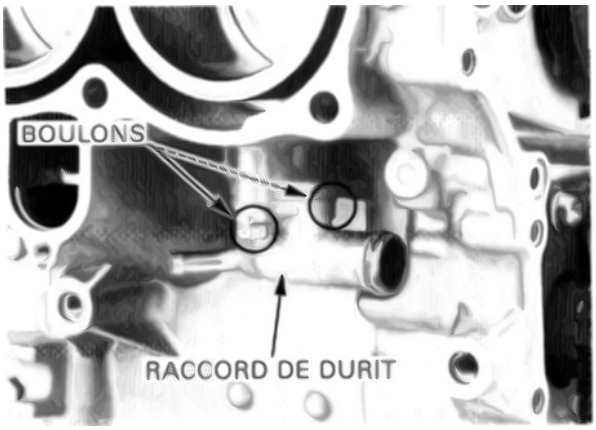
Compression trop élevée, surchauffe ou cognement
- Dépôts excessifs de calamine sur la tête du piston ou dans la chambre de combustion

Fumée excessive
- Usure du cylindre, du piston ou des segments de piston
- Mauvaise installation des segments de piston
- Paroi de piston ou de cylindre éraflée ou rayée

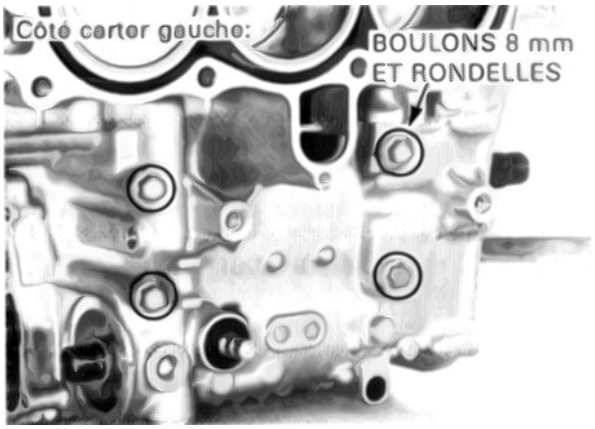
Bruit anormal
- Usure de l'axe du piston ou du trou d'axe de piston
- Usure du cylindre, du piston ou des segments de piston
- Usure des paliers
- Usure des roulements de maneton

SEPARATION DU CARTER

Déposez les composants suivants:
– moteur (section 07)
– clapet anti-retour PAIR (section 05)
– culasse et chaîne de cames (section 08)
– timonerie de changement de vitesse (section 10)
– bras de verrouillage du tambour de changement de
Vitesse / passage en marche arrière (section 18)
– pignons primaires et arbre de sortie (section 10: si vous prévoyez
l'entretien de la boîte de vitesses, déposez le pignon
d'entraînement de la transmission arrière)



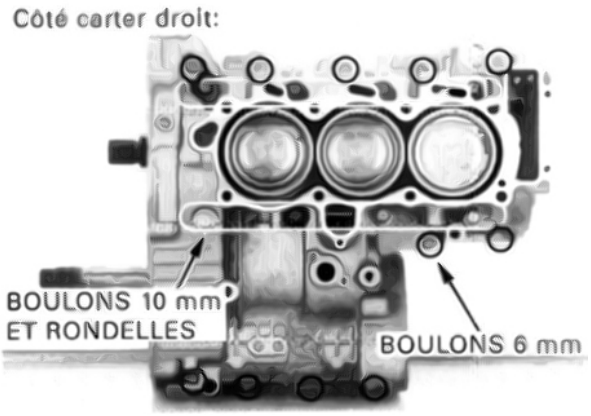
Déposez du carter gauche les composants suivants
– deux boulons
– raccord de durit
– joint torique
– quatre boulons 8 mm et rondelles



Placez le moteur avec le côté gauche en bas.

Dévissez les onze boulons 6 mm et les huit boulons 10 mm en ordre entrecroisé en plusieurs étapes.

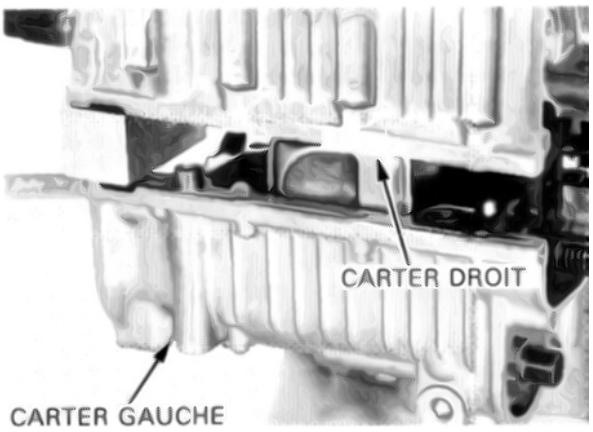
Enlevez les boulons et rondelles.



Soulevez le carter droit et séparez les deux moitiés du carter; placez des cales de bois appropriées entre elles pour soutenir le carter droit.

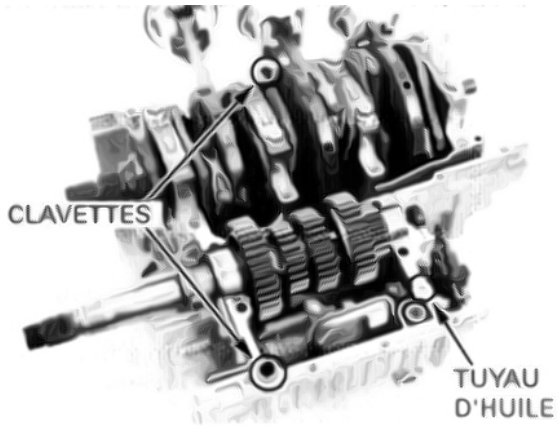
Veillez à ne pas endommager les surfaces de portée du carter.

Pour empêchez les pistons de tomber et d'être endommagés lorsqu'on dépose le carter droit, placez des chiffons sous les pistons et sur les pignons de la boîte de vitesse et les surfaces de portés du carter.
Déposez le carter droit.



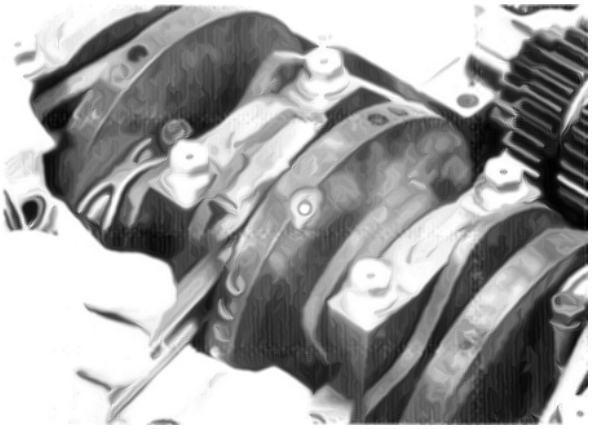
Enlevez les clavettes et le tuyau d'huile.

Nettoyez le mastic d'étanchéité sur la surface de portée du carter.



DEPOSE DU PISTON/BIELLE

Séparez en deux le carter d'huile (page 11-03).



INSPECTION DU JEU LATERAL

Mesurez le jeu latéral de bielle.

LIMITE DE SERVICE: 0,40 mm

Si le jeu dépasse la limite, remplacez la bielle. Mesurez à nouveau. Si le jeu n'est toujours pas conforme, remplacez le vilebrequin.

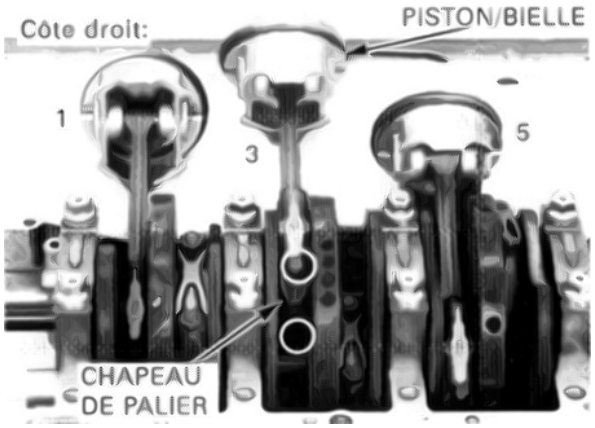
DEPOSE DE PISTON/BIELLE

NOTE:

• Marquez les chapeaux de palier, les roulements, les bielles et les pistons lorsque vous les déposez pour savoir à quel cylindre ils correspondent.

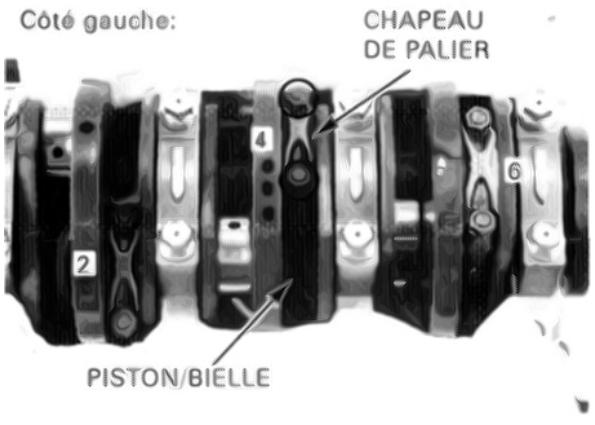
Sur le cylindre droit, déposez les ensembles écrous de chapeaux de palier, chapeaux de palier et piston/bielle (No. 1, 3 et 5.

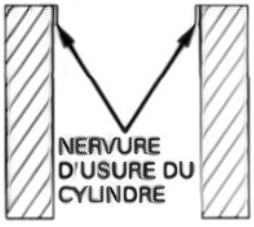
Tapez doucement sur le côté du chapeau si vous avez des difficultés à enlever le chapeau. Veillez à ne pas endommager les inserts de maneton et de roulement.



Sur les bielles gauches, enlevez les écrous de chapeau de palier et les chapeaux de palier.
Enfoncez les ensembles piston/bielle pour les faire sortir par la partie supérieure des alésages de cylindre gauche (No. 2.4et 6).

Les rainures sur le cylindre doivent être enlevées avec un alésoir de rainure de type automobile avant de déposer les pistons gauches.





DEPOSE DU PISTON/SEGMENT DE PISTON

Ecartez chaque segment de piston et enlevez-le en le soulevant en un point opposé à la coupe.

N'endommagez pas le segment de piston en écartant trop ses extrémités.



Nettoyez les dépôts de calamine dans les rainures de segment à l'aide d'un segment de piston usé qui a été jeté. N'utilisez jamais une brosse métallique; elle rayerait la rainure.

N'utilisez jamais de brosse métallique; elle rayerait la rainure.



INSPECTION DU PISTON

Vérifiez que les segments de piston peuvent tourner. Les segments doivent pouvoir se déplacer dans leur rainure sans grippage.

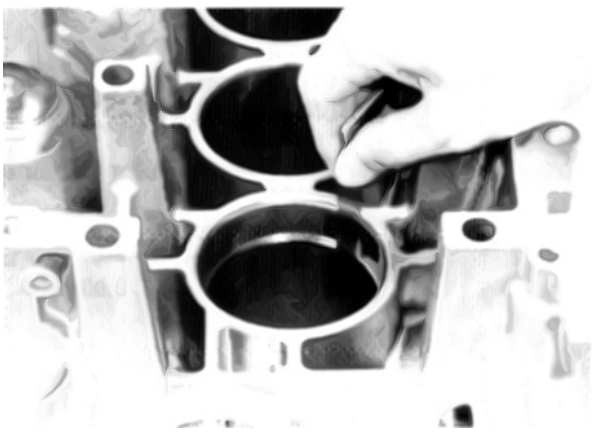
Enfoncez le segment jusqu'à ce que sa surface extérieure soit presque au niveau du piston et mesurez le jeu rainure - segment.

LIMITES DE SERVICE: Supérieure/Seconde: 0,10 mm



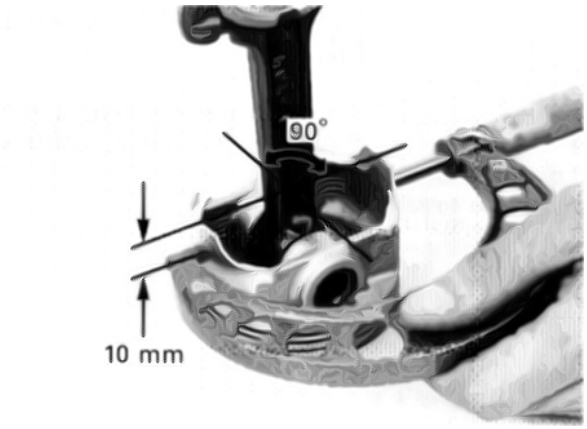
Insérez chaque segment de piston au fond du cylindre en utilisant la couronne du piston. Mesurez la coupe du piston.

LIMITES DE SERVICE:
Supérieure: 0,5 mm
Second : 0,6 mm
Graisseur (rail latéral) : 0,9 mm



Mesurez le diamètre extérieur du piston à 10 mm de sa base et perpendiculairement au trou d'axe de piston.

LIMITE DE SERVICE: 73,85 mm



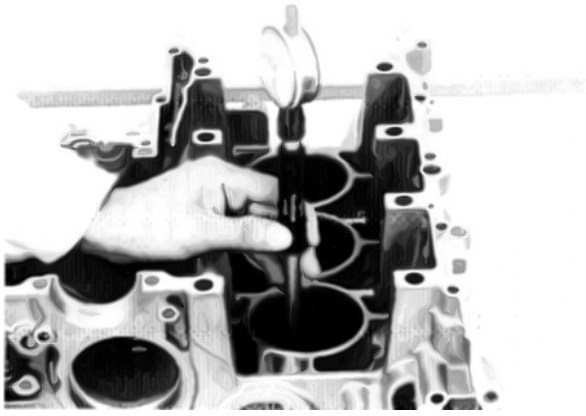
INSPECTION DU CYLINDRE

Vérifiez que la paroi du cylindre n'est pas rayée ou usée.
Mesurez le diamètre intérieur du cylindre en trois niveaux sur les axes X et Y. Retenez la mesure maximum pour déterminer l'usure du cylindre.

LIMITE DE SERVICE: 74,10 mm

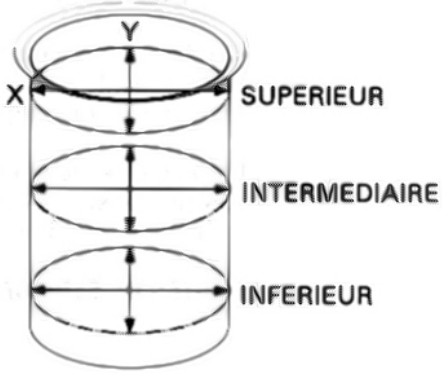
Calculez le jeu cylindre - piston.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm



Calculez la conicité et le faux- rond du cylindre à trois niveaux sur les axes X et Y. Retenez la mesure maximum pour déterminer le faux- rond et la conicité.

LIMITE DE SERVICE:
Conicité: 0,10 mm Faux- rond: 0,10 mm



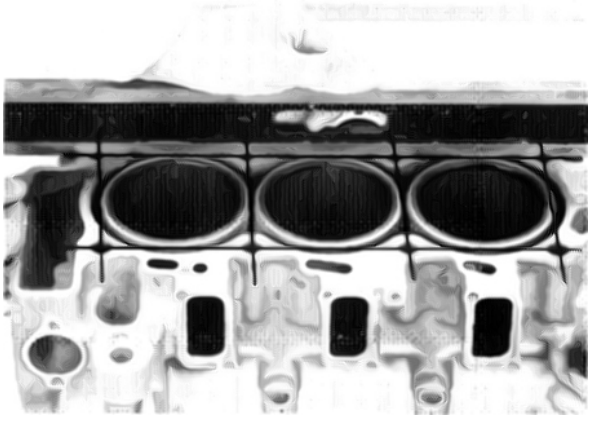
Le cylindre doit être réalésé et un piston surdimensionné doit être installé si les limites de service sont dépassées.

Les pistons surdimensionnés suivants sont disponibles:
– 0,25 mm
– 0,50 mm
– 0,75 mm
– 1,00 mm

Le cylindre doit être réalésé pour que le jeu avec un piston surdimensionné soit égal à 0,010 - 0,045 mm.

Vérifiez que la partie supérieure du cylindre n'est pas déformée à l'aide d'une règle et d'un calibre d'épaisseur.

LIMITE DE SERVICE: 0,05 mm

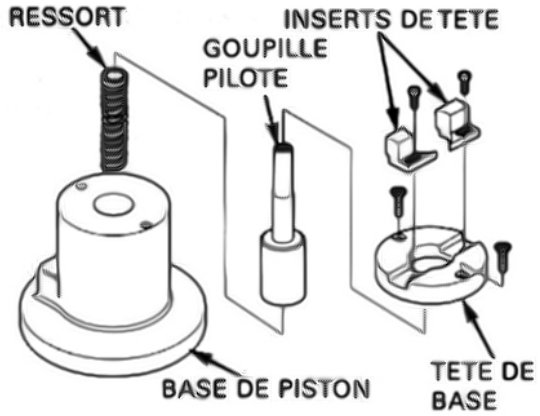


DEPOSE DU PISTON

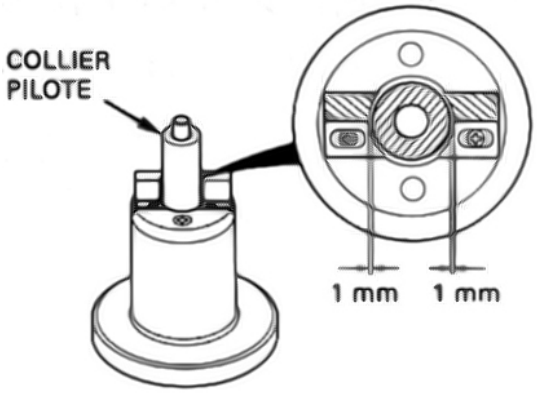
Assemblez les outils spéciaux (ensemble base de piston) comme indiqué.

OUTILS:

Base de piston	**07973-6570500**
Ressort de base de piston	**07973-6570600**
Goupille pilote	**07PAF-0010300**
Tête de base de piston	**07PAF-0010400**
Insert de tête de base de piston	**07PAF-0010500**



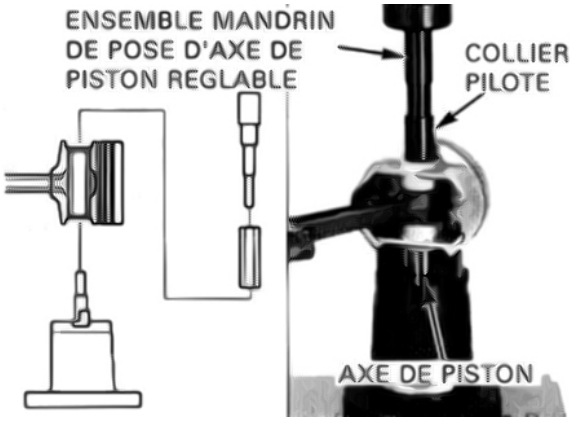
Installez temporairement le collier pilot (voir ci-dessous) dans l'ensemble base de piston.
Ajustez la position les inserts de tête de base pour que le jeu entre le collier et les inserts soit de 1 mm et serrez les vis d'insert de tête de base.
Enlevez le collier pilote.



Positionnez le piston en alignant son bossage avec les inserts de tête de base et installez les outils spéciaux suivants dans le piston comme indiqué.
Ejectez de la bielle l'axe du piston.

OUTILS:

Collier pilote, 18 mm	**07PAF-0010640 ou 07 KM F-MT20200**
Tête de mandrin de pose d'axe de piston réglable	**07 PAF-0010700**
Manche de mandrin de pose d'axe de piston réglable	**07 PA F-0010800**



INSPECTION DU PISTON / AXE DE PISTON

Mesurez le diamètre extérieur de l'axe du piston au niveau du trou d'axe de piston.

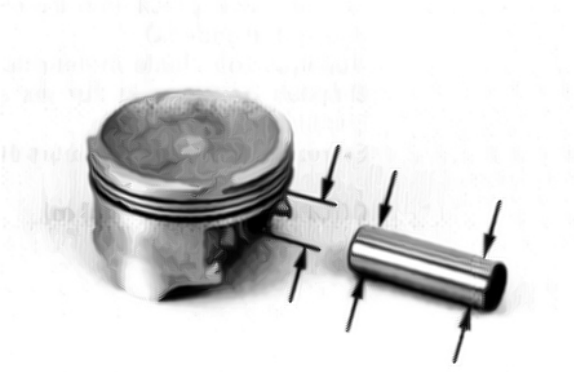
LIMITE DE SERVICE: 17,99 mm

Mesurez le diamètre intérieur du trou d'axe du piston.

LIMITE DE SERVICE: 18,03 mm

Calculez le jeu piston- axe de piston.

LIMITE DE SERVICE: 0,05 mm



SELECTION DE BIELLE

Si une bielle doit être remplacée, vous devez sélectionner une bielle ayant le même code de poids que la bielle initiale.

Les lettres A, B, C, D ou E sur la bielle sont le code de poids de la bielle.



ROULEMENT DE MANETON

INSPECTION DU ROULEMENT

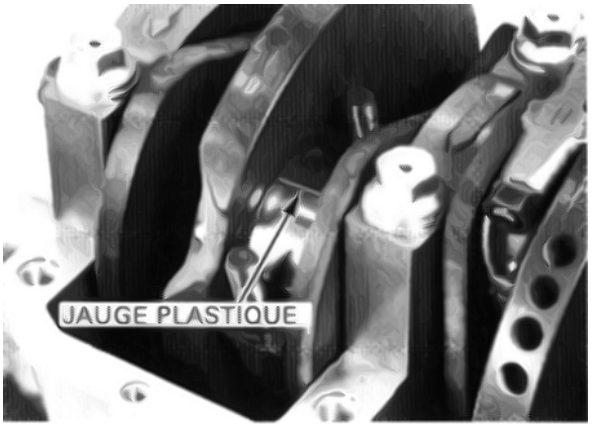
Vérifiez que les inserts de roulement ne sont pas décollés ou usés de manière anormale.
Vérifiez que les languettes de roulement ne sont pas endommagées.



INSPECTION DE L'INTERVALLE DE GRAISSAGE

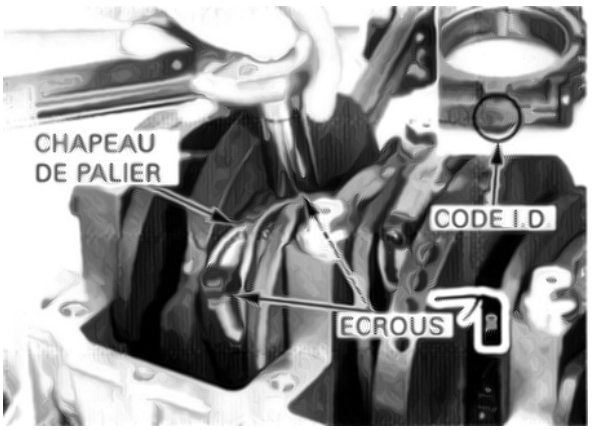
Nettoyez l'huile se trouvant sur les inserts de roulement et les manetons.
Positionnez les bielles sur les manetons.
Placez des bandes de jauge plastique dans le sens de la longueur sur les manetons en évitant le trou de graissage.

Ne faites pas tourner le vilebrequin et la bielle pendant l'inspection.



Installez avec précaution les chapeaux de paliers en alignant le code I.D.
Appliquez de l'huile moteur sur les filets d'écrou de chapeau de palier et sur les surfaces de portée et installez-les.
Serrez les écrous en plusieurs étapes alternativement.

COUPLE: 31 N.m (3,2 kgf-m)



Enlevez les chapeaux de palier et mesurez la jauge plastique comprimée à son poids le plus large sur chaque maneton pour déterminer l'intervalle de graissage.

LIMITE DE SERVICE: 0,06 mm

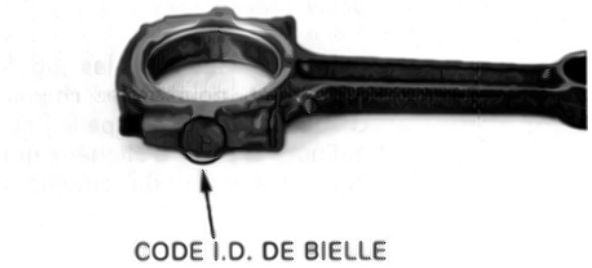
Si l'intervalle de graissage dépasse la limite, sélectionnez le roulement de rechange correct.



SELECTION DE ROULEMENT

Enregistrez le code numérique I.D.(diamètre intérieur) de la bielle.

Les chiffres 1(I), 2 (II) ou 3 (III) sur les bielles sont le code I.D. de bielle.

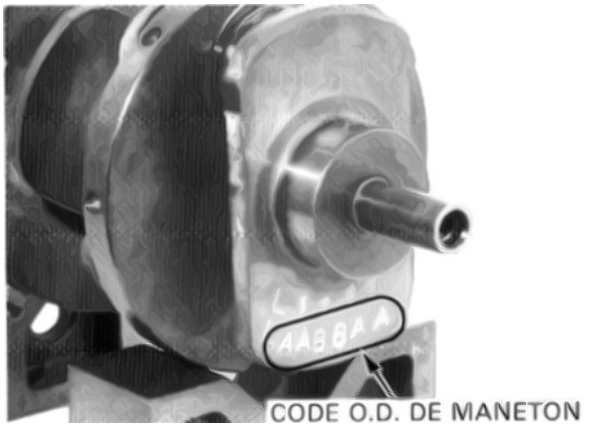


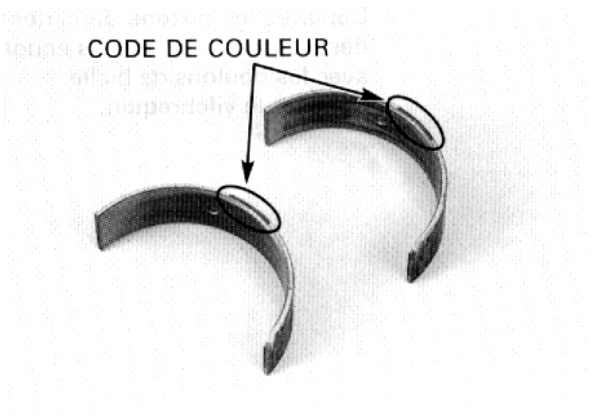
Enregistrez le code alphabétique O.D. (diamètre extérieur) du maneton.

Les lettres A, B ou C sur la partie avant du vilebrequin sont les codes pour le diamètre extérieur (O.D.) de maneton dans la séquence commençant au maneton No. 1 (de l'avant à l'arrière).

Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer la correspondance entre les codes de bielle et de maneton et la couleur du roulement de rechange.

Code I.D. de bielle / Code O.D de maneton	1 (I)	2 (II)	3 (III)
A	Jaune	Vert	Brun
B	Vert	Brun	Noir
C	Brun	Noir	Bleu





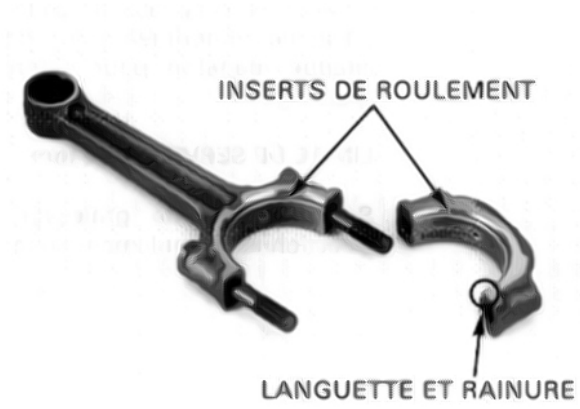
Epaisseur de roulement:

Bleu ↑ Epais
Noir
Brun
Vert
Jaune ↓ Mince

Après avoir sélectionné les nouveaux roulements, mesurez à nouveau l'intervalle de graissage à l'aide de la jauge plastique. Un intervalle de graissage incorrect peut endommager gravement le moteur.

INSTALLATION DE ROULEMENT

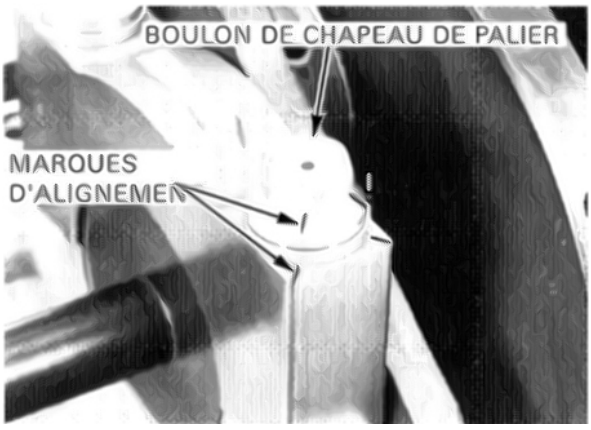
Nettoyez les surfaces extérieures de roulement, les chapeaux de roulement et les bielles.
Installez les inserts de roulement de maneton sur les chapeaux de roulement et de bielle en alignant chaque languette avec chaque rainure.



DEPOSE DU VILEBREQUIN

Enlevez les ensembles piston - bielle du cylindre droit et les chapeaux de roulement sur la bielle du cylindre gauche page (01-04).

Avant de dévisser les boulons de chapeau de roulement, poinçonnez chaque bride de boulon et chaque chapeau de palier au même endroit pour indiquer le point d'alignement en vue du serrage des boulons au cours du remontage.

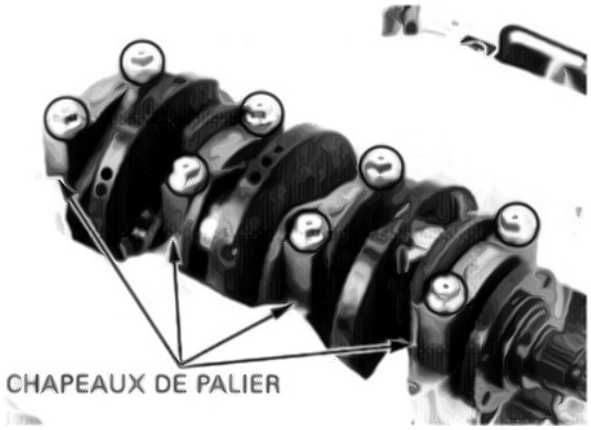


NOTE:

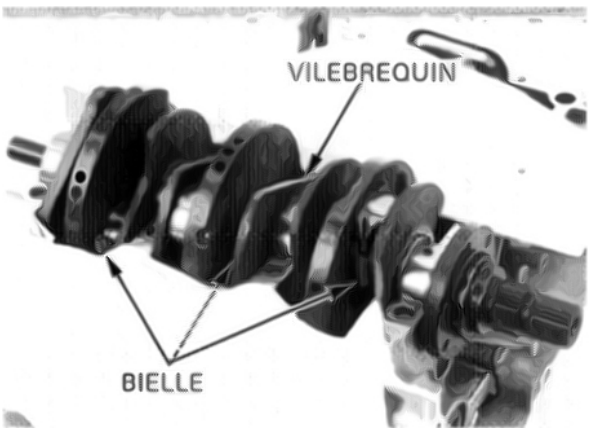
• Marquez les boulons de chapeau de palier et les roulements au fur et à mesure que vous les enlevez pour repérer les paliers corrects.

Enlevez lez boulons et les chapeaux de palier.

Ne forcez pas pour enlever les clavettes des chapeaux de palier.



Déplacez les pistons de carter gauche jusqu'en haut des alésages pour ne pas endommager le vilebrequin avec les boulons de bielle.
Déposez le vilebrequin.

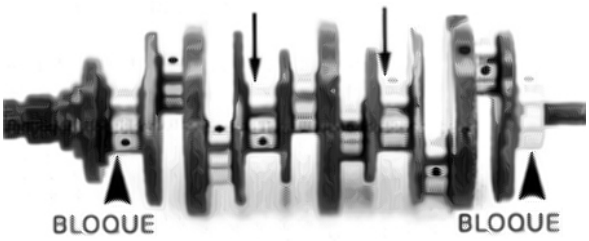


INSPECTION DU VILEBREQUIN

Bloquez les deux extrémités du vilebrequin et placez un comparateur à cadran sur un palier.
Faites tourner le vilebrequin de deux tours et mesurez le faux - rond en deux points.

Le faux -rond réel est égal à la moitié de la valeur indiquée totale.

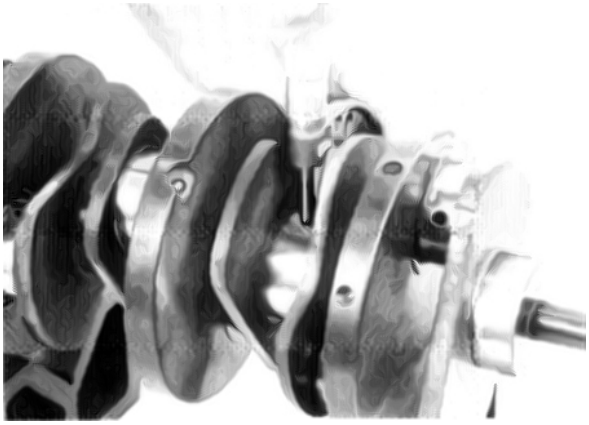
LIMITE DE SERVICE: 0,03 mm



Mesurez la conicité et le faux- rond des paliers et des manetons à raide d'un vernier.

LIMITES DE SERVICE: Conicité: 0,003 mm
Faux -rond: 0,005 mm

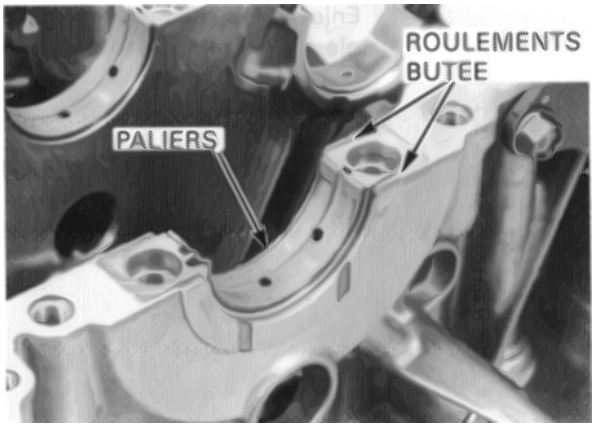
Le vilebrequin ne peut pas être réparé.



PALIER

INSPECTION DE PALIER

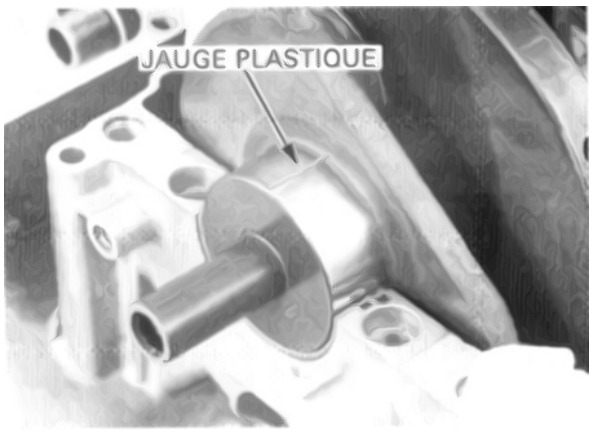
Vérifiez les inserts de palier sur le carter gauche et les chapeaux de palier pour détecter une usure anormale ou un décollement.
Vérifiez que les languettes de roulement sont en bon état.
Inspectez les butées sur le support de roulement arrière du carter gauche pour détecter l'usure, les rayures ou la décoloration et remplacez-les si nécessaire.



INSPECTION DE L'INTERVALLE DE GRAISSAGE

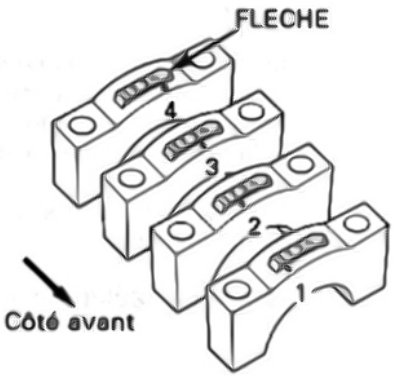
Nettoyez l'huile sur les inserts de roulements et les paliers.
Installez avec précaution le vilebrequin sur le carter gauche.
Placez des bandes de jauge plastique dans le sens de la longueur sur chaque palier en veillant à éviter le passage d'huile.

Ne faites pas tourner le vilebrequin pendant l'inspection.



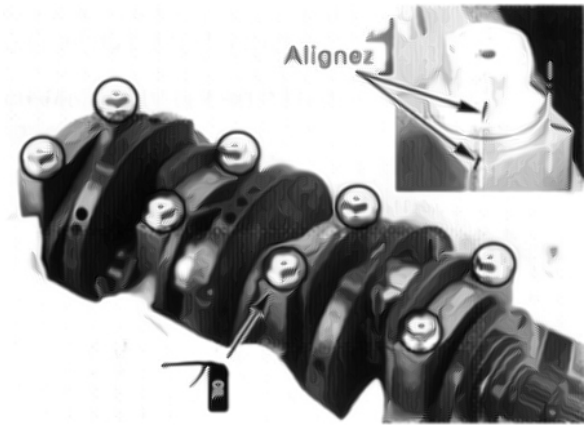
La position d'installation de chaque chapeau de palier est identifiée par une marque ponctuelle alignée avec le numéro de palier 1, 2, 3 et 4 lorsqu'on observe à partir de l'avant du moteur.

Installez avec précaution les clavettes et les chapeaux de palier sur les paliers correspondants en tournant la flèche vers le côté supérieur du moteur.



Appliquez de l'huile moteur sur les filets de boulon de chapeau de palier et sur les surfaces de portée. Installez les boulons dans les trous corrects dans les chapeaux de palier.

Serrez les boulons en ordre entrecroisé en plusieurs étapes jusqu'à ce que les marques d'alignement sur chaque boulon et chapeau de palier soient alignées.



Enlevez les chapeaux de palier et mesurez la jauge plastique comprimée à son point le plus large sur chaque palier pour déterminer l'intervalle de graissage.

LIMITE DE SERVICE:
Tous les paliers: 0,06 mm

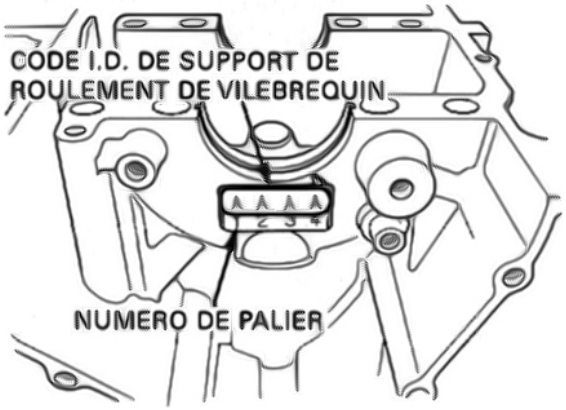
Si l'intervalle de graissage dépasse la limite, sélectionnez les roulements de rechange corrects.



SELECTION DE ROULEMENTS

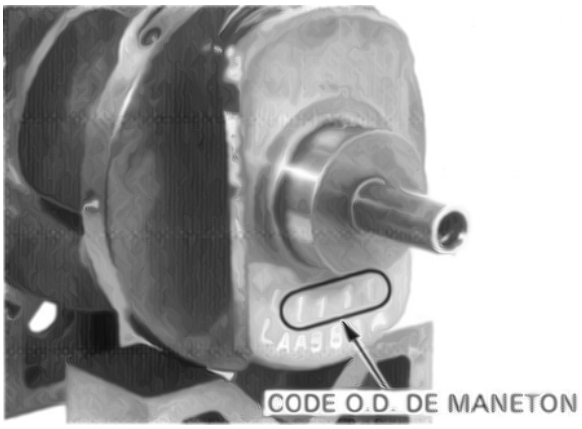
Enregistrez les codes alphabétiques I.D. (diamètre intérieur) de support de palier du carter d'huile.

Les lettres A, B ou C sur l'avant du carter gauche sont les codes de diamètre intérieur (L D.) de support de roulement dans la séquence commençant au palier No. 1 (de l'avant vers l'arrière).



Enregistrez les codes numériques O.D. (diamètre extérieur) de palier.

Les chiffres 1, 2 ou 3 sur l'avant du vilebrequin sont les codes de diamètre teneur (O.D.) de palier dans la séquence commençant au palier No. 1 (de l'avant vers l'arrière).



Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer la couleur du roulement de rechange à partir du code O.D. de palier et du code I.D. de support de roulement.



Code I.D. de support de roulement / Code O.D de palier	A	B	C
1	Jaune	Vert	Brun
2	Vert	Brun	Noir
3	Brun	Noir	Bleu

Epaisseur de roulement:

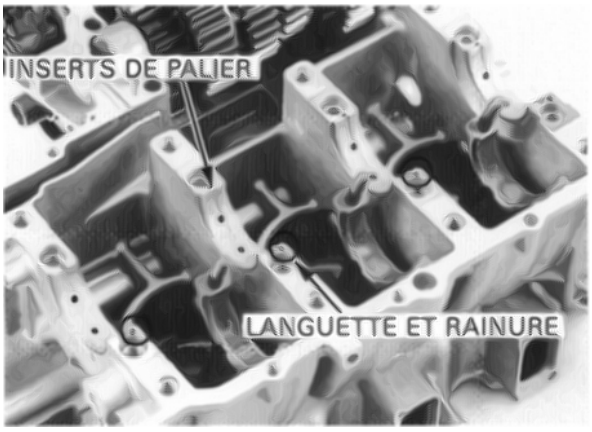
Bleu
Noir
Brun
Vert
Jaune

↕ Epais / Mince

Après avoir sélectionné les nouveaux roulements, mesurez à nouveau l'intervalle de graissage à l'aide de la jauge plastique. Un intervalle de graissage incorrect peut endommager gravement le moteur.

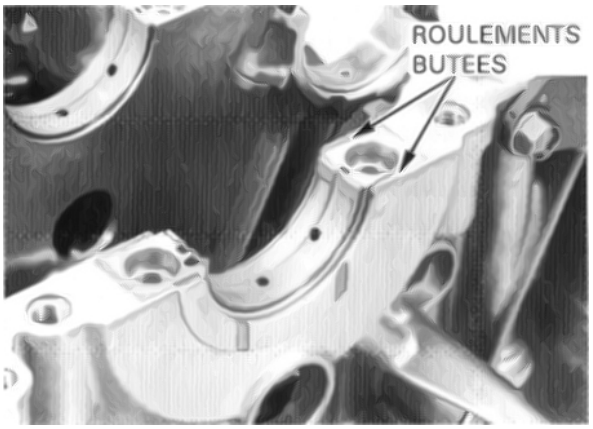
INSTALLATION DE PALIER

Nettoyez les surfaces extérieures de palier, les chapeaux de palier et les supports de palier dans le carter.
Installez les inserts de palier sur les chapeaux de palier et sur les supports de palier dans le carter en alignant chaque languette avec chaque rainure.



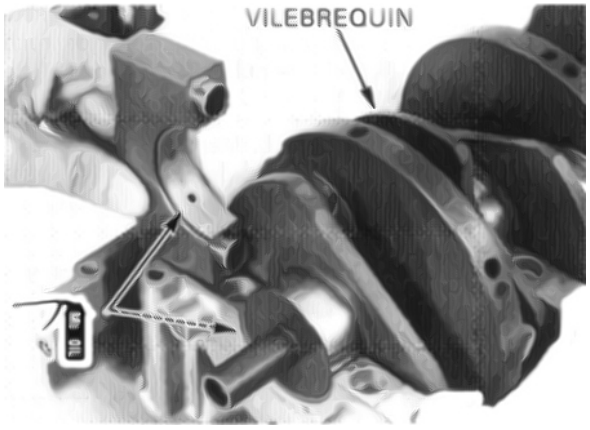
INSTALLATION DU VILEBREQUIN

Installez les rondelles butées sur le support de roulement arrière du carter gauche en tournant la rainure vers le vilebrequin.



Appliquez une solution d'huile au molybdène sur les surfaces coulissantes de palier du carter gauche et sur les chapeaux de palier. Installez avec précaution le vilebrequin sur le carter gauche.

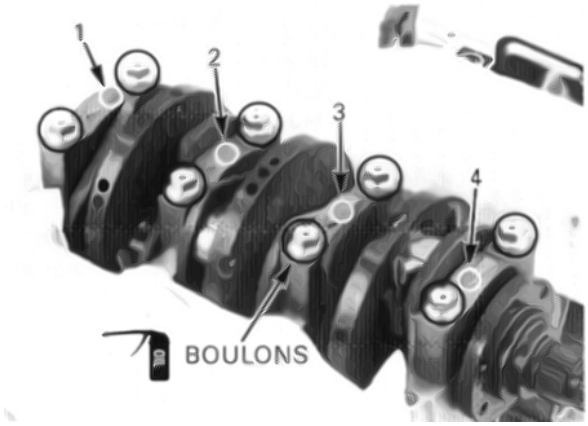
Veillez à ne pas endommager les manetons avec les boulons de bielle si les pistons de cylindre gauche sont installés dans le carter.



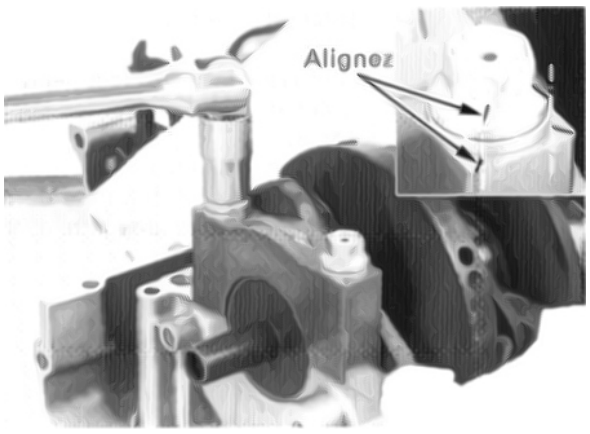
Appliquez une solution d'huile au molybdène sur les surfaces coulissantes de roulement de maneton sur les bielles et placez les bielles sur les manetons si les pistons de cylindre gauche sont installés dans le carter.

La position d'installation de chaque chapeau de palier est identifiée par une marque ponctuelle alignée avec les paliers No. 1, 2, 3 et 4 lorsqu'on observe à partir de l'avant du moteur.
Installez les clavettes et les chapeaux de palier sur les paliers corrects en tournant les flèches vers le haut du moteur.

Appliquez de l'huile moteur sur les filets de boulon de chapeau de palier et sur les surfaces de portée. Installez les boulons dans les trous corrects des chapeaux de palier.



Serrez les boulons en ordre entrecroisé en plusieurs étapes de manière à aligner les marques sur chaque boulon et chapeau de palier.



INSTALLATION DES PISTONS / BIELLES

INSTALLATION DES PISTONS

Lorsque vous utilisez la base de piston (07JGF-001010A), faites tourner le manche du mandrin de pose d'axe de piston réglable dans la tête de ce mandrin pour que la dimension A soit égale à 47 mm. Lorsque vous utilisez la tête de base de piston (07PAF-0010400) et les inserts de tête de base de piston (07PAF-0010500), faites tourner le manche du mandrin de pose d'axe de piston réglable dans la tête de ce mandrin pour que la dimension A soit égale à 51 mm.



OUTILS:
Tête de mandrin de pose d'axe de piston réglable
07PAF-0010700
Manche de mandrin de pose d'axe de piston réglable
07PAF-0010500

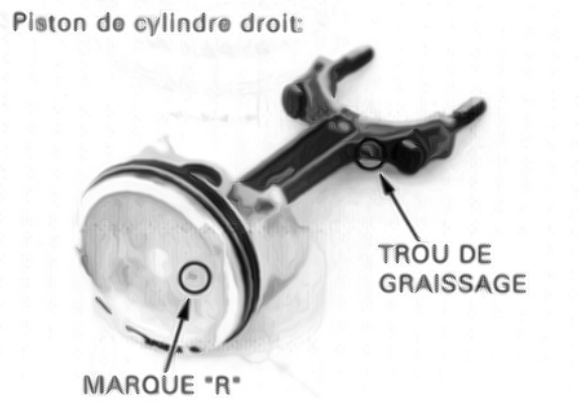
Installez le collier pilote dans l'ensemble base de piston. Positionnez le piston et la bielle sur le collier pilote en orientant ainsi le piston et la bielle.



OUTILS:

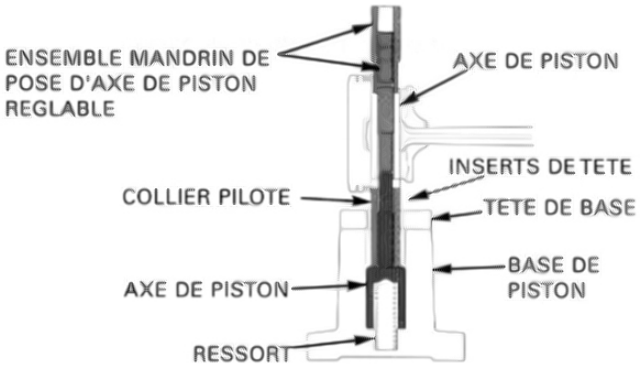
Collier pilote, 18 mm	**07PAF-0010640**
Base de piston	**07973-6570500**
Ressort de base de piston	**07973-6570600**
Axe de piston	**07PAF-0010300**
Tête de base de piston	**07PAF-0010400**
Insert de tête de base de piston	**07PAF-0010500**

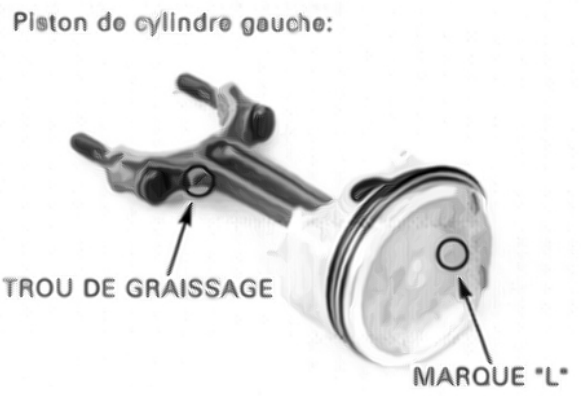
Piston de cylindre droit (No. 1, 3 et 5):
La marque "R" sur la tête du piston est orientée dans le même sens que le trou de graissage dans la bielle.



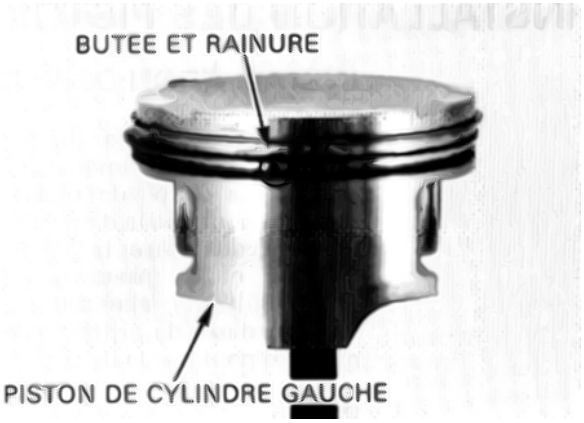
Piston de cylindre gauche (No. 2, 4 et 6):
La marque "L" sur la tête du piston est orientée dans le sens opposé au sens du trou de graissage dans la bielle.

Appliquez de l'huile moteur sur la surface extérieure d'axe de piston. Enfoncez l'axe de piston dans la bielle à travers le piston jusqu'à ce que la presse hydraulique s'arrête Ila jauge augmente légèrement) en utilisant le mandrin de pose d'axe de piston réglable.





INSTALLATION DE SEGMENT DE PISTON



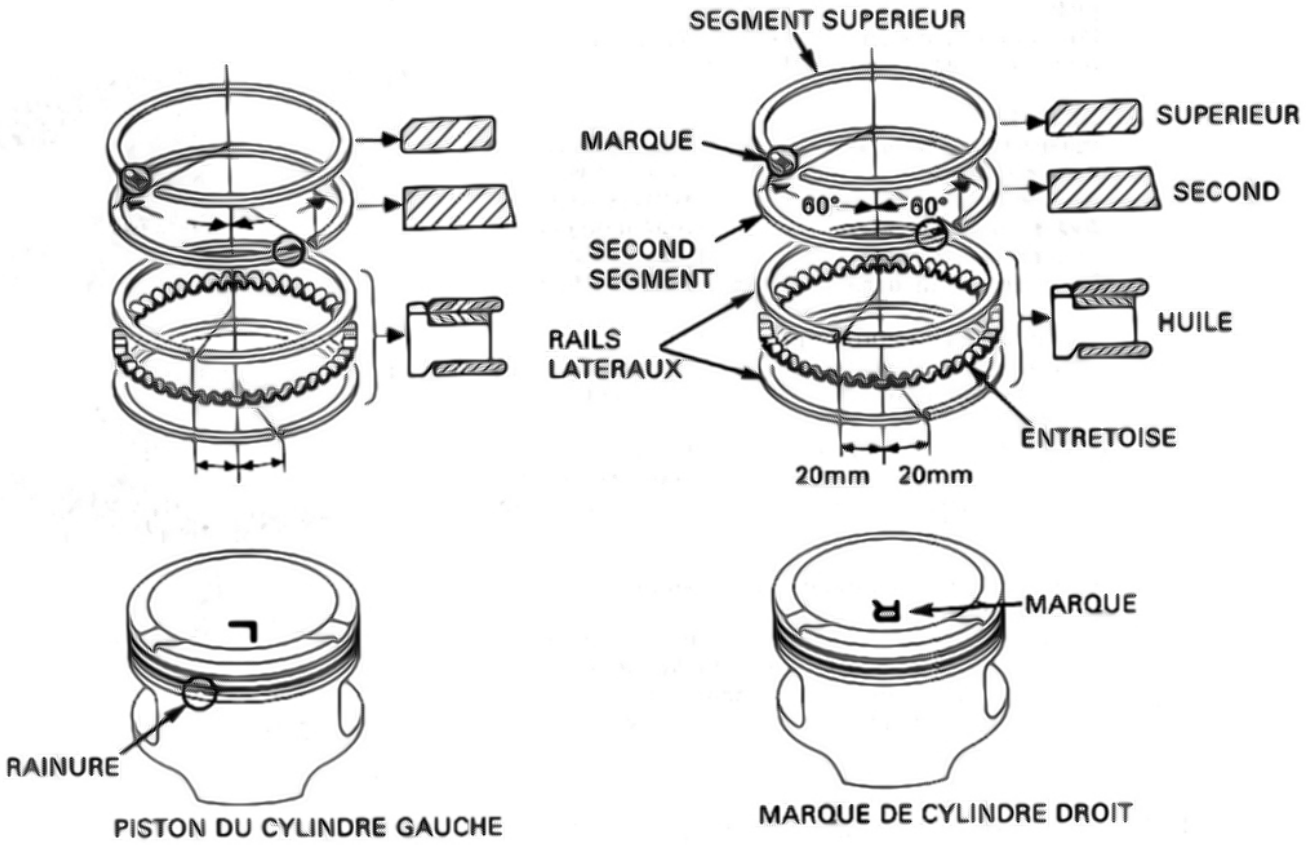
Installez avec précaution les segments de piston dans les rainures correspondantes en tournant vers le haut les marques.

Veillez à ne pas endommager le piston et les segments.

NOTE:

• Ne mélangez pas les segments supérieurs et seconds.
• Pour installer le segment racleur, installez d'abord l'entretoise, puis installez les rails latéraux.
• Sur le rail latéral supérieur des pistons de cylindre gauche (No. 2, 4 et 6), alignez la butée d'extrémité avec la rainure de butée.

Ecartez les coupes des segments supérieur et second du piston de 60° par rapport aux marques "L" ou "R" comme indiqué.
Ecartez les coupes d'extrémité du rail latéral comme indiqué.

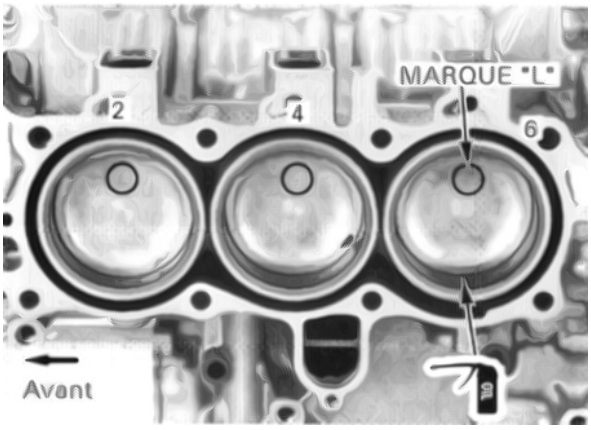


INSTALLATION PISTON/BIELLE

COTE CYLINDRE GAUCHE

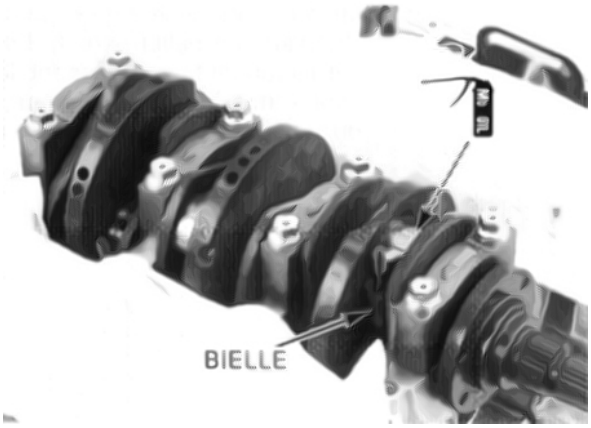
Faites coulisser de courtes longueurs de flexible en caoutchouc sur les boulons de bielle pour ne pas endommager le maneton.

Appliquez de l'huile moteur sur la paroi, le piston et les segments de piston du cylindre gauche.
Installez les ensembles piston gauche/bielle (No. 2, 4 et 6) dans les cylindres corrects à partir du sommet du cylindre du carter gauche en tournant la marque "L" vers le côté admission, à l'aide d'un outil commercial de compression de segments de piston.

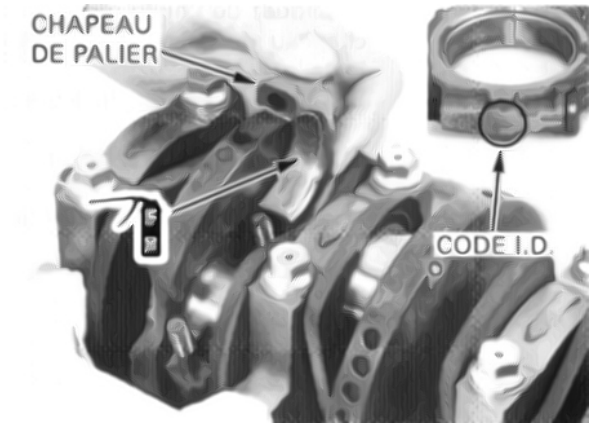


Prenez des précautions pour que la bielle n'endommage pas les segments de piston et la paroi du cylindre.

Appliquez une solution d'huile au molybdène sur les surfaces coulissantes de roulement de maneton sur les bielles.
Positionnez les bielles sur les manetons.

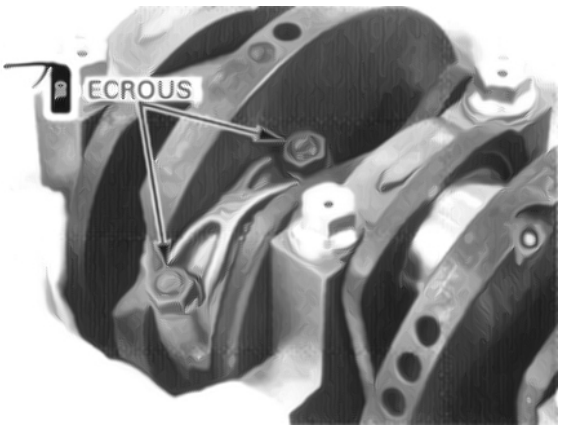


Appliquez une solution d'huile au molybdène sur les surfaces coulissantes de roulement de maneton sur les bielles.
Installez les chapeaux de palier en alignant le code I.D. sur la bielle et le chapeau de palier. Vérifiez que chaque pièce est installée à sa position correcte comme noté au moment de la dépose.



Appliquez de l'huile moteur sur les filets d'écrou de chapeau de palier et sur les surfaces de portée et installez-les.
Serrez les écrous alternativement en plusieurs étapes.

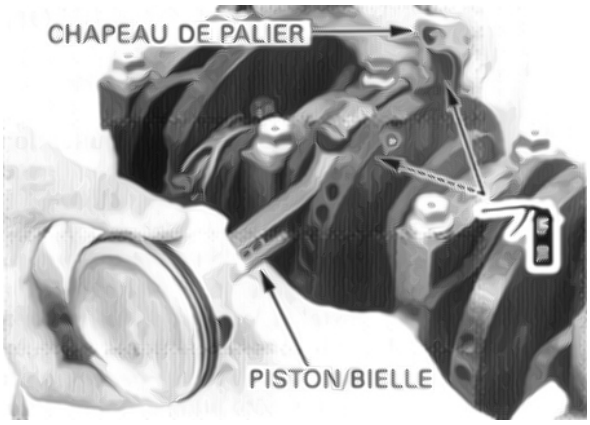
COUPLE: 31 N.m (3,2 kgf-m)



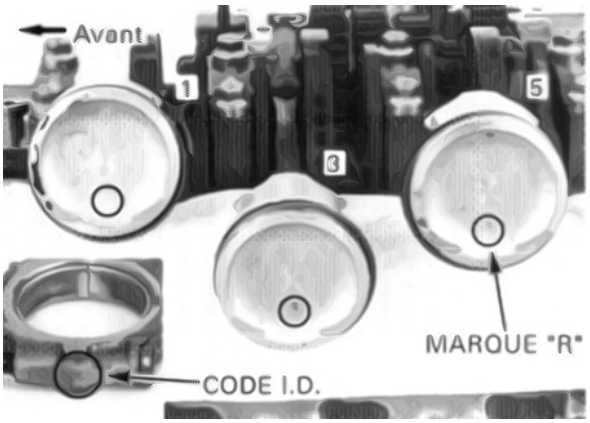
COTE CYLINDRE DROIT

Recouvrez les surfaces de portée des engrenages de la boîte et du carter avec des chiffons pour ne pas endommager les pistons au cours de l'installation.

Appliquez une solution d'huile au molybdène sur les surfaces coulissantes de roulement de maneton sur les bielles et les chapeaux de palier.



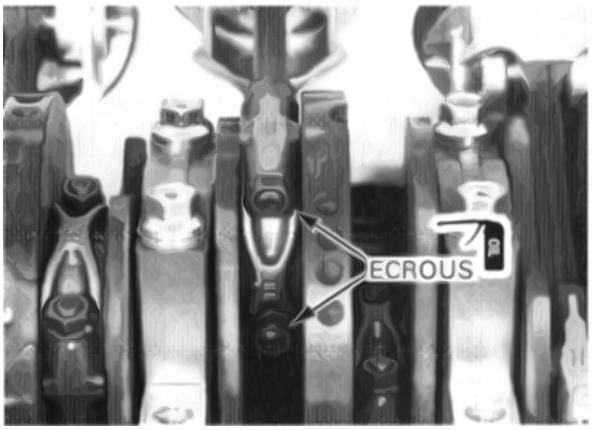
Installez les ensembles piston droit / bielle et les chapeaux de palier (No. 1, 3 et 5) sur les manetons correspondants en tournant la marque "R" vers le côté admission et en alignant les codes I.D.
Vérifiez que chaque pièce est installée à sa position correcte.



Appliquez de l'huile moteur sur les filets d'écrou de chapeau de palier et sur les surfaces de portée et installez-les.
Serrez les écrous en plusieurs étapes alternativement.

COUPLE: 31 N.m (3,2 kgf-m)

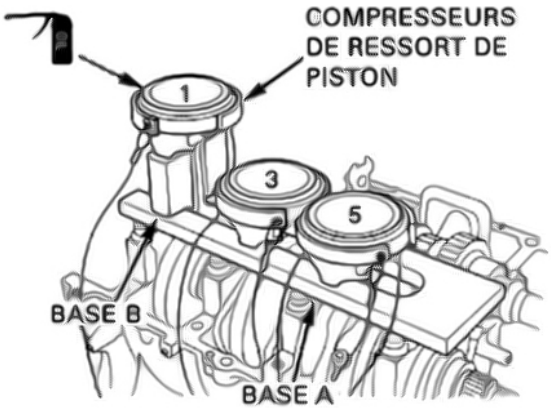
Assemblez les deux moitiés de carter.



Nettoyez les surfaces de portée des carters gauche et droit.

Installez temporairement le boulon du générateur d'impulsion d'allumage.
Faites tourner le vilebrequin et positionnez le piston avant (No. 1) sur le point mort haut (position la plus haute) tout en bloquant les pistons de cylindre droit.

Appliquez de l'huile moteur sur la paroi du cylindre, le piston et les segments de piston.



Veillez à ce que les pistons de cylindre droit ne heurtent pas les engrenages de la boîte ou le carter.

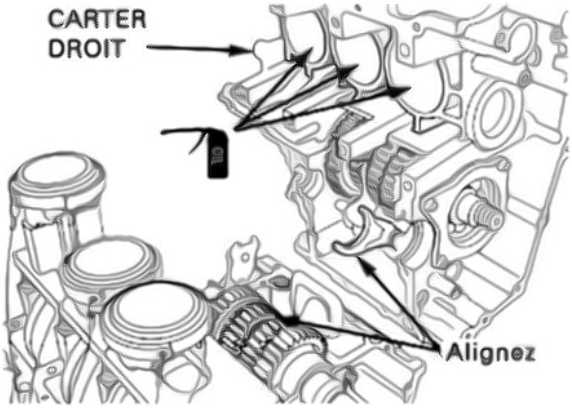
Installez les outils spéciaux comme indiqués.

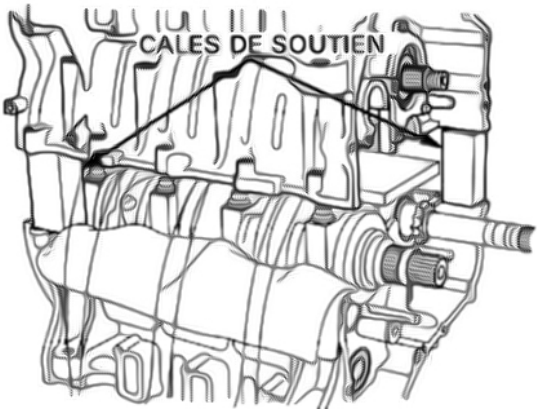
OUTILS:

Compresseur de ressort de piston	**07JMG-MN5000B**
Base A de piston	**07ZMG-MCA0110**
Base B de piston	**07ZMG-MCA0210**

Préparez des cales en bois (40 x 40 x 85 mm) pour soutenir le carter.

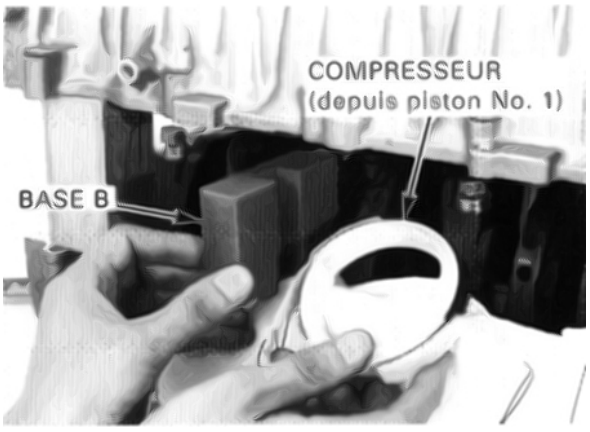
Recouvrez les surfaces de portée des engrenages de la boîte et du carter avec des chiffons pour ne pas les endommager.
Placez les cales dans le sens de la longueur sur les surfaces de portée du carter gauche.
Soutenez le carter droit sur le carter gauche et positionnez le cylindre avant (No. 1) droit sur le piston No. 1 en alignant la fourche centrale du changement de vitesse avec la rainure du changement de vitesse.
Le carter droit reposera sur les cales.



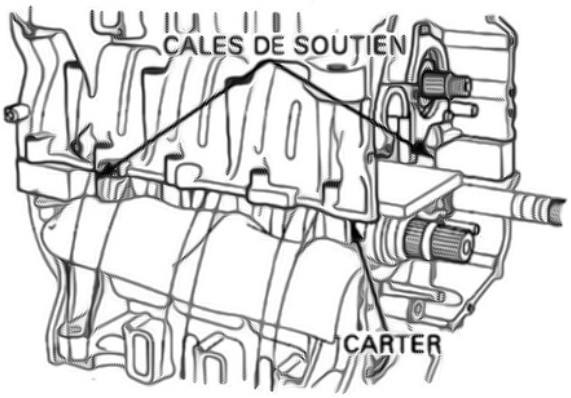


Tirez doucement les fils du compresseur de segment de piston No. 1 pour séparer les deux moitiés et retirez du carter le compresseur No. 1.

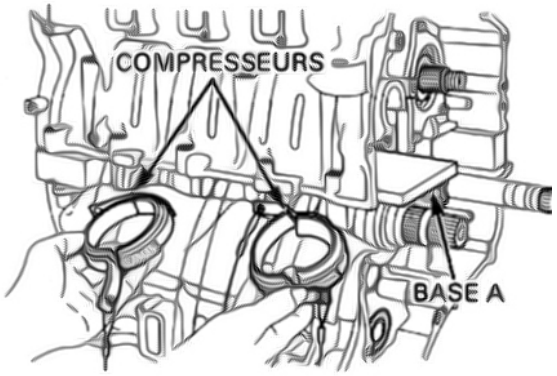
Enlevez la base B de piston.



En faisant appel à une autre personne, retournez les cales sur le côté.
Positionnez les deux cylindres (No. 3 et No. 5 du carter droit) bien droit sur les pistons et laissez le carter reposer sur les cales.

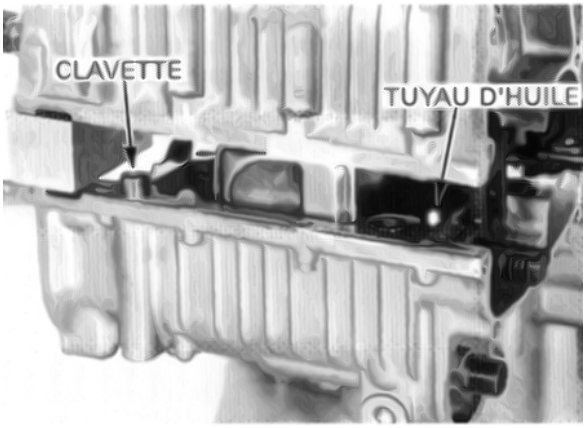


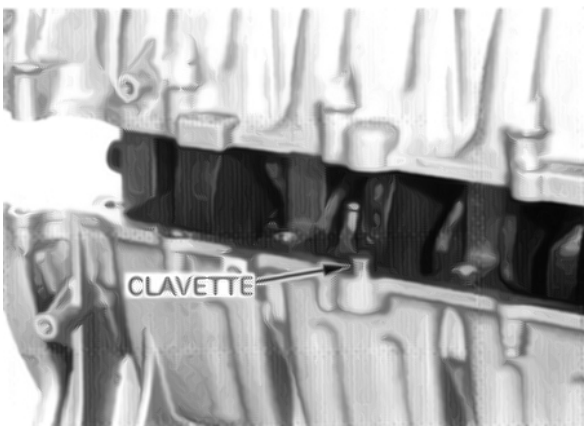
Enlevez la base A du piston.
Tirez les cordons des compresseurs de segment de piston pour séparer les deux moitiés et enlevez les compresseurs restants.



Enlevez les chiffons.

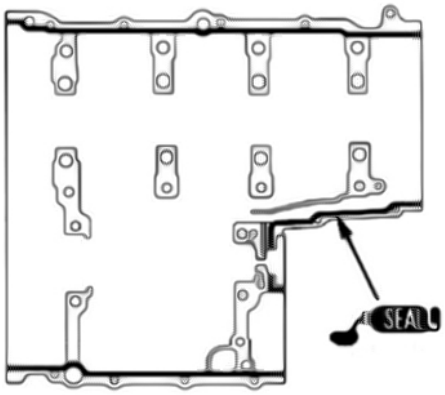
Installez les deux clavettes et le tuyau d'huile.





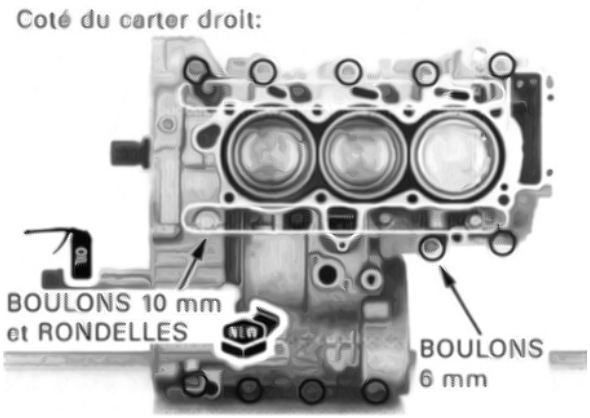
Appliquez du mastic d'étanchéité sur la surface de portée du carter comme indiqué.
En faisant appel à une autre personne, soutenez le carter droit pendant que vous enlevez les cales et appliquez du mastic d'étanchéité à l'endroit où se trouvaient les cales de soutien. Abaissez le carter droit et placez-le sur le carter gauche.

Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu entre les surfaces de portée de carter après assemblage des deux moitiés du carter.



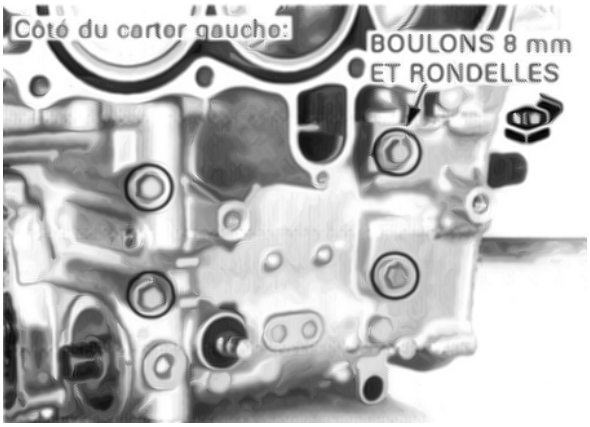
Appliquez de l'huile moteur sur les filets et sur la surface de portée des boulons 10 mm du carter droit. Installez les huit boulons 10 mm, de nouvelles rondelles et onze boulons 6 mm clans le carter droit. Serrez les boulons en ordre entrecroisé en plusieurs étapes.

COUPLE:
Boulon 10 mm: 34 N.m (3,5 kgf- m)
Boulon 6 mm: 12 N.m (1,2 kgf- m)



Installez les quatre boulons 8 mm et de nouvelles rondelles dans le carter gauche et serrez-les en ordre entrecroisé en plusieurs étapes.

COUPLE: 25 N.m (2,6 kgf-m)



Installez un nouveau joint torique dans le raccord de durit.
Installez le raccord de durit en tournant la partie très évasée vers l'arrière du moteur et serrez les deux boulons.

Installez les composants suivants:
– engrenages primaires et arbre de sortie (section 10)
– bras de verrouillage du tambour de changement de vitesse/passage en marche arrière (section 18)
– timonerie du changement de vitesse (section 10)
– clapets anti-retour PAIR (section 05)
– culasse et chaîne de cames (section 08)

