

MOTEUR

INDEX	B- 2	INSPECTION-REPARATION	B-48
APERCU	B- 3	PREPARATION	B-48
CARACTERISTIQUES	B- 3	CULASSE	B-48
GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES	B- 3	MECANISME DE SOUPAPE	B-49
PROCEDURE DE MISE AU POINT		ARBRE A CAMES	B-52
DU MOTEUR	B- 5	HLA	B-54
PREPARATION	B- 5	BLOC-CYLINDRES	B-54
HUILE DU MOTEUR	B- 5	GICLEUR D'HUILE	B-55
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT		PISTON, SEGMENT DE PISTON, ET	
DU MOTEUR	B- 5	AXE DE PISTON	B-56
COURROIE D'ENTRAINEMENT	B- 5	BIELLE	B-57
HLA	B- 7	VILEBREQUIN	B-58
AVANCE A L'ALLUMAGE, REGIME		COUSSINET	B-58
AU RALENTI	B- 8	COURROIE DE DISTRIBUTION	B-59
COMPRESSION	B-10	TENDEUR, POULIE DE RENVOI	B-59
INSPECTION	B-10	RESSORT DE TENDEUR	B-59
ENTRETIEN SUR LE VEHICULE	B-11	POULIE	B-59
PREPARATION	B-11	REMONTAGE	B-60
COURROIE DE DISTRIBUTION	B-12	PREPARATION	B-60
JOINT DE CULASSE	B-16	BLOC-CYLINDRES	
HLA	B-20	(PIECES INTERNES)	B-61
JOINT D'HUILE ANTERIEUR	B-24	BLOC-CYLINDRES	
JOINT D'HUILE POSTERIEUR	B-26	(PIECES EXTERNES)	B-66
DEPOSE	B-28	CULASSE	B-70
PROCEDURE	B-28	COURROIE DE DISTRIBUTION	B-74
MONTAGE SUR BEQUILLES POUR		PIECES AUXILIAIRES	B-78
MOTEUR	B-33	DEMONTAGE SUR BEQUILLES POUR	
PREPARATION	B-33	MOTEUR	B-82
PROCEDURE	B-34	PROCEDURE	B-82
DEPOSE	B-36	REPOSE	B-84
PREPARATION	B-36	PROCEDURE	B-84
PIECES AUXILIAIRES	B-37		
COURROIE DE DISTRIBUTION	B-38		
CULASSE	B-40		
BLOC-CYLINDRES			
(PIECES INTERNES)	B-42		
BLOC-CYLINDRES			
(PIECES EXTERNES)	B-45		

INDEX

COUPLE DE SERRAGE DU COLLECTEUR D'ADMISSION
19—25 NÅm (1,9—2,6 m·kg)

INSPECTION DE LA COMPRESSION, PAGE B—10
STANDARD : 1 324 kPa (13,5kg/cm²) - 300tr/mn
MINIMUM : 932 kPa (9,5 kg/cm²) - 300tr/mn

COUPLE DE SERRAGE DU COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT
38—46 N·m (3,9—4,7 m·kg)

COURROIE D'ENTRAINEMENT
REGLAGE, PAGE B-6

DEFLEXION mm

COURROIE D'ENTRAINEMENT	NEUVE	USAGEE
ALTERNATEUR	8,0—9,0	9,0—10,0
P/S	8,0—9,0	9,0—10,0

INSPECTION D'HUILE DU MOTEUR, ENTRETIEN, SECTION D

AGENT DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR, SECTION E

ALTERNATEUR
P/S
VILEBREQUIN

05U0BX-002

1. Courroie de distribution
Dépose/Repose page B-12
2. Joint de culasse
Remplacement page B-16
3. HLA (valve de réglage de jeu de poussoir)
Dépose/Repose page B-20
4. Joint d'huile antérieur
Remplacement page B-24
5. Joint d'huile postérieur
Remplacement page B-26

6. Moteur
Dépose page B-28
Montage sur béquilles pour moteur page B-33
Démontage page B-36
Inspection/Réparation page B-48
Assemblage page B-60
Démontage sur béquilles du moteur page B-82
Repose page B-84

APERCU

CARACTERISTIQUES

Moteur		B6 DOHC	
Item			
Type		Essence, 4 temps	
Arrangement des cylindres et nombre		En ligne, 4 cylindres	
Chambre de combustion		Type "Pentroof" (en coin)	
Système de soupape		DOHC, entraînement par courroie	
Cylindrée		cm ³	1 597
Alésage et course		mm	78,0 × 83,6
Rapport de compression		9,4	
Pression de compression		kPa (kg-cm ²)-tr/mn	1 324 (13,5)-300
Réglage de distribution	IN (admission)	Ouvert BTDC	5°
		Fermé ABDC	51°
	EX (échappement)	Ouvert BBDC	53°
		Fermé ATDC	15°
Jeu de soupape	mm	IN (admission)	0: ne nécessite pas d'entretien
		EX (échappement)	0: ne nécessite pas d'entretien
Vitesse au ralenti.		tr/mn.	850 ± 50 (Point-mort)*
Avance à l'allumage		BTDC	10° ± 1°*
Ordre d'allumage		1—3—4—2	

* Avec le commutateur d'essai du sélecteur de système (49 B019 9A0) sur SELF TEST (AUTO-TEST)

05U0BX-003

GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause Possible	Remède	Page
Démarrage difficile	Mauvais fonctionnement des pièces associées au moteur Soupape brûlée Piston usé, segment de piston, ou cylindre Joint de culasse défectueux	Remplacer Remplacer ou réparer Remplacer	B-49 B-54, 56 B-16
	Mauvais fonctionnement du système de carburant	Se référer à Section F	
	Mauvais fonctionnement du système d'allumage	Se référer à Section G	
Régime au ralenti insuffisant	Mauvais fonctionnement des pièces associées au moteur Mauvais fonctionnement de la HLA* (valve de réglage du jeu de poussoir) Contact insuffisant de siège de soupape à soupape Joint de culasse défectueux	Remplacer Remplacer ou réparer Remplacer	B-20 B-51 B-16
	Mauvais fonctionnement du système de carburant	Se référer à Section F	
	Mauvais fonctionnement du système d'allumage	Se référer à Section G	
	Consommation d'huile excessive	Montée d'huile Rainure de segment de piston usée ou grippage de segment de piston Piston ou cylindre usé	Remplacer Remplacer ou réparer
Descente d'huile Joint de soupape usé Queue de soupape ou guide usé		Remplacer Remplacer	B-40, 71 B-49
Fuite d'huile		Se référer à Section D	



Problème	Cause Possible	Remède	Page
Alimentation insuffisante	Compression insuffisante		
	Mauvais fonctionnement de la HLA*	Remplacer	B-20
	Fuite de compression du siège de soupape	Réparer	B-51
	Queue de soupape grippée	Remplacer	B-49
	Ressort de soupape faible ou cassé	Remplacer	B-52
	Joint de culasse défectueux	Remplacer	B-16
	Culasse craquée ou déformée	Remplacer	B-48
Grippage, segment de piston endommagé, ou usé	Remplacer	B-56	
Piston craqué ou usé	Remplacer	B-56	
	Mauvais fonctionnement du système de carburant	Se référer à Section F	
	Mauvais fonctionnement du système d'allumage	Se référer à Section G	
	Divers		
	Glissement de l'embrayage	Se référer à Section H	
	Dimension incorrecte des pneus	Se référer à Section P	
	Dimension incorrecte des pneus	Se référer à Section Q	
Combustion anormale	Mauvais fonctionnement des pièces associées au moteur		
	Mauvais fonctionnement de la HLA*	Remplacer	B-20
	Grippage ou brûlure de la soupape	Remplacer	B-49
	Ressort de soupape faible ou cassé	Remplacer	B-52
	Accumulation de carbone dans la chambre de combustion	Eliminer le carbone	—
	Mauvais fonctionnement du système de carburant	Se référer à Section F	
	Mauvais fonctionnement du système d'allumage	Se référer à Section G	
Bruit du moteur	Pièces du vilebrequin ou coussinets		
	Jeu de graissage excessif au coussinet de palier	Remplacer ou réparer	B-63
	Coussinet de palier grippé ou endommagé par la chaleur	Remplacer	B-58
	Jeu axial de vilebrequin excessif	Remplacer ou réparer	B-64
	Jeu de graissage de roulement de bielle excessif	Remplacer ou réparer	B-65
	Roulement de bielle grippé ou endommagé par la chaleur	Remplacer	B-58
	Pièces associées du piston		
	Cylindre usé	Remplacer ou réparer	B-54
	Axe de piston ou piston usé	Remplacer	B-57
	Piston grippé	Remplacer	B-56
	Segment de piston endommagé	Remplacer	B-56
	Bielle courbée	Remplacer	B-57
	Pièces de soupapes ou de la distribution		
	Mauvais fonctionnement de la HLA*	Remplacer	B-20
	Ressort de soupape cassé	Remplacer	B-52
	Jeu de guide de soupape excessif	Remplacer	B-49
		Mauvais fonctionnement du système de refroidissement	Se référer à Section E
	Mauvais fonctionnement du système de carburant	Se référer à Section F	
	Divers		
Mauvais fonctionnement de roulement de pompe d'eau	Se référer à Section E		
Tension incorrecte de courroie d'entraînement	Ajuster	B-6	
Mauvais fonctionnement du roulement d'alternateur	Se référer à Section G		
Fuite de gaz d'échappement	Se référer à Section F		
Mauvais fonctionnement du dispositif de mise en tension de la courroie	Remplacer	B-12	

05U0BX-004

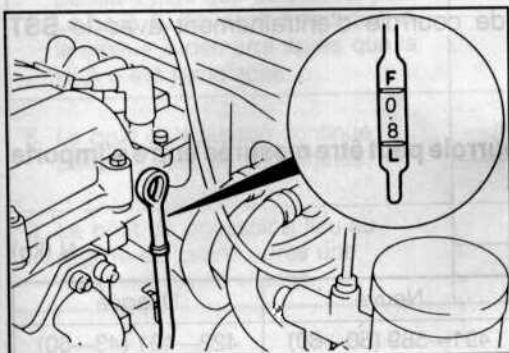
- * Un bruit du poussoir peut avoir lieu si le moteur tourne au ralenti pour une période prolongée. Le bruit devrait disparaître après que le moteur ait atteint la température normale de fonctionnement. (Dépannage de la HLA: se référer à la page B-7).

PROCEDURE DE MISE AU POINT DU MOTEUR

PREPARATION
SST

<p>49 9200 020</p> <p>Jauge de tension, courroie nervurée en "V"</p> 	<p>Pour l'inspection de tension de la courroie d'entraînement</p>	<p>49 B019 9A0</p> <p>Sélecteur système</p> 	<p>Pour l'inspection de avance à l'allumage et régime au du ralenti</p>
--	---	--	---

05U0BX-005



05U0BX-006

HUILE DU MOTEUR

Inspection

1. Veiller à ce que le véhicule soit placé sur une surface bien nivelée.
2. Réchauffer le moteur à la température normale de fonctionnement et l'arrêter.
3. Attendre cinq minutes.
4. Enlever la jauge de niveau d'huile et vérifier le niveau d'huile et son état.
5. Ajouter ou remplacer l'huile si nécessaire.

Note

- La distance entre les repères L et F sur la jauge de niveau représente 0,8 litre.

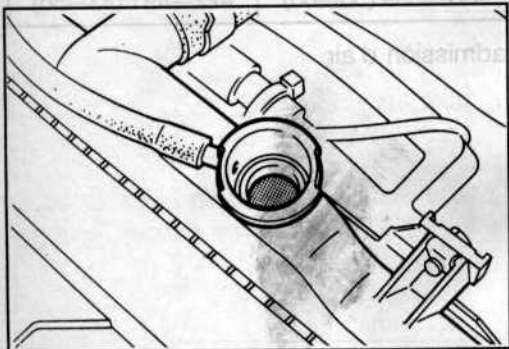
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Inspection

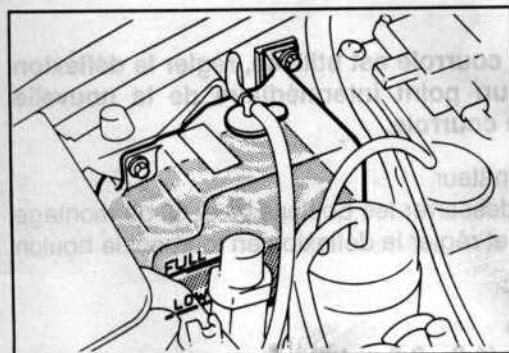
Niveau de liquide de refroidissement (moteur à froid).

Avertissement

- Ne jamais enlever le bouchon de radiateur pendant que le moteur est chaud.
- Envelopper un chiffon épais autour du bouchon lorsqu'il est enlevé.



05U0BX-007



05U0BX-008

1. Vérifier si le niveau du liquide de refroidissement est près du col de remplissage du radiateur.
2. Vérifier si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir du liquide de refroidissement se trouve entre les repères FULL et LOW.
3. Ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire.

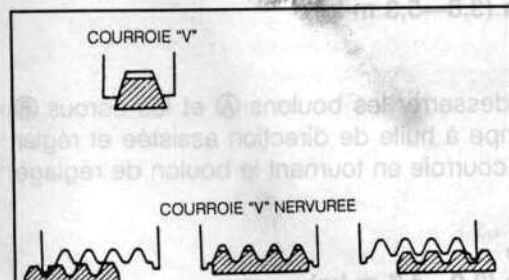
Qualité du liquide de refroidissement.

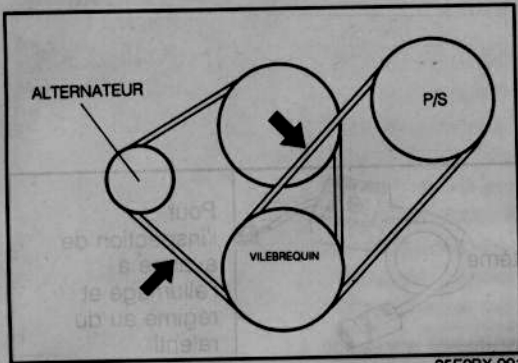
1. Vérifier si l'il n'y a pas de dépôt de rouille ou d'incrustations autour du bouchon du radiateur ou du col de remplissage du radiateur.
2. Vérifier si le liquide de refroidissement est exempt d'huile.
3. Remplacer le liquide de refroidissement si nécessaire.

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

Inspection

1. Enlever le tuyau d'admission d'air.
2. Vérifier les courroies d'entraînement pour usure, fissures, et entaillage. Remplacer si nécessaire.
3. Vérifier si les courroies d'entraînement sont correctement tendues.





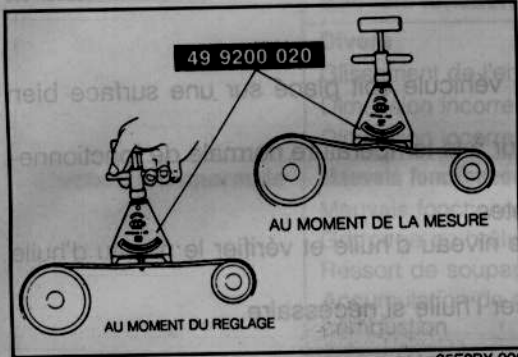
95E0BX-001

4. Vérifier la déflexion de courroie d'entraînement en appliquant une pression modérée (**98 N, 10 kg**) à mi-chemin entre les poulies, comme indiqué. Ajuster si nécessaire.

Déflexion

mm

Courroie d'entraînement	Neuve	Usagée
Alternateur	8,0—9,0	9,0—10,0
P/S (Direction assistée)	8,0—9,0	9,0—10,0



95E0BX-002

5. Vérifier la tension de courroie d'entraînement avec le **SST** (jauge de tension).

Note

- La tension de courroie peut être mesurée entre n'importe quelles poulies.

Tension

N (kg)

Courroie d'entraînement	Neuve	Usagée
Alternateur	491—589 (50—60)	422—491 (43—50)
P/S	491—589 (50—60)	422—491 (43—50)

• การวัดการโก่งตัวของสายพานการขับเคลื่อนด้วยมือ

Réglage

Précaution

- Si une nouvelle courroie est utilisée, régler la déflexion de courroie à un point intermédiaire de la nouvelle spécification de courroie.

(1) Courroie d'alternateur.

Si nécessaire, desserrer les boulons **A** et **B** de montage de l'alternateur et régler la déflexion en tournant le boulon de réglage **C**.

Couple de serrage

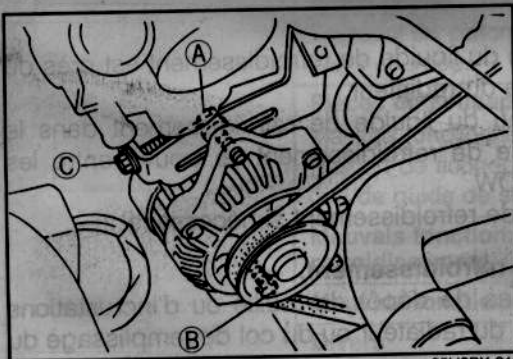
- A**: 19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg).
- B**: 37—52 N·m (3,8—5,3 m·kg).

(2) Courroie P/S

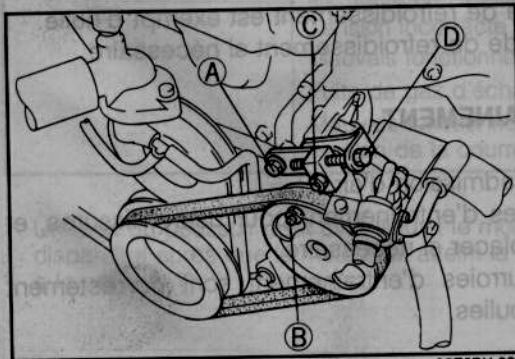
Si nécessaire, desserrer les boulons **A** et les écrous **B** et **C** de la pompe à huile de direction assistée et régler la déflexion de courroie en tournant le boulon de réglage **D**.

Couple de serrage

- A**: 31—46 N·m (3,2—4,7 m·kg)
- B**: 36—54 N·m (3,7—5,5 m·kg)
- C**: 19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)



05U0BX-013

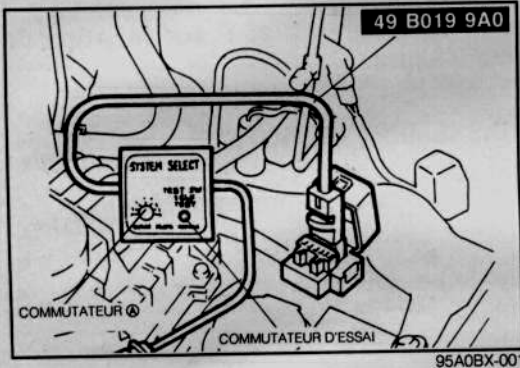
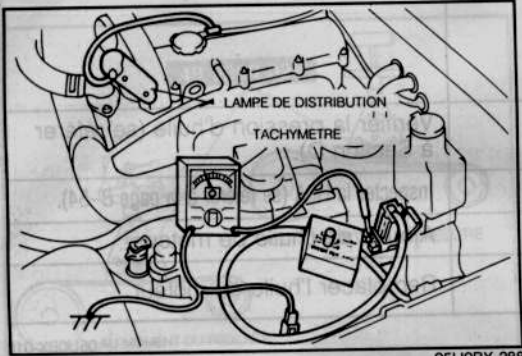
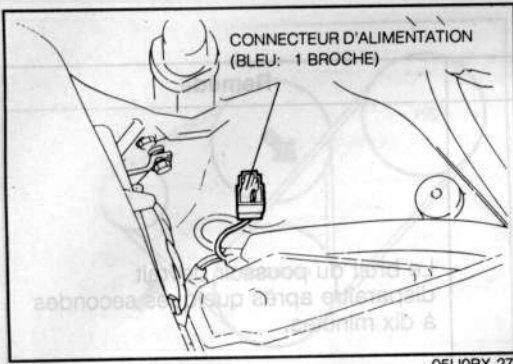


95E0BX-003

HLA

Problème	Possible	Remède
<ol style="list-style-type: none"> 1. Un bruit de poussoir a lieu quand le moteur a démarré immédiatement après le remplacement d'huile du moteur. 2. Le bruit du poussoir a lieu quand le moteur a démarré après plus d'un jour. 3. Le bruit du poussoir a lieu quand le moteur a démarré après le lancement par le démarreur pendant plus que trois secondes. 4. Le bruit du poussoir a lieu quand le moteur a démarré après que la HLA a été remplacée 	<p>Pas d'huile dans la HLA</p>	<p>Le bruit du poussoir devrait disparaître après quelques secondes à dix minutes.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 5. Le bruit du poussoir continue pendant plus de dix minutes 	<p>Pression d'huile basse</p>	<p>Vérifier la pression d'huile (se référer à Section D).</p>

HLA défectueuse Inspecter la HLA (se référer à la page B-54)



AVANCE A L'ALLUMAGE, REGIME AU RALENTI

Préparation

1. Vérifier l'état du moteur (bougies d'allumage, fuites des les tuyaux, etc.)
2. Réchauffer le moteur à la température normale de fonctionnement.
3. S'assurer que tous les accessoires sont hors-tension.

Remarque

- lorsqu'on utilise une lampe d'allumage et/ou un tachymètre alimenté extérieurement le connecter au connecteur d'alimentation (Bleu: 1 broche),

Mise en garde

- Ne pas mettre à la masse la borne du connecteur d'alimentation (Bleu: 1 broche); cela brûlerait le fusible 20A d'essuie-glace.

4. Connecter la lampe de distribution et le tachymètre à la borne IG du connecteur de diagnostic.

Mise en garde

- Faire très attention en faisant les connexions au connecteur de diagnostic car une mauvaise connection entrainerait une panne.

5. Connecter le SST au connecteur de diagnostic.
6. Régler le commutateur (A) du SST à la position 1 et le commutateur d'essai à la position SELF-TEST.

Note

- Si le SST n'est pas utilisé, brancher un cavalier de la borne (TEN) à la borne (GND) du connecteur de diagnostic.

Avance à l'allumage Inspection/Réglage

1. Vérifier le régime au ralenti et l'ajuster si nécessaire

Régime au ralenti: 850 ± 50 tr/mn. (Point-mort)

2. S'assurer que le repère de calage (jaune) sur la poulie de vilebrequin est aligné avec le repère de calage du couvercle inférieur de la courroie de distribution.

Avance à l'allumage:

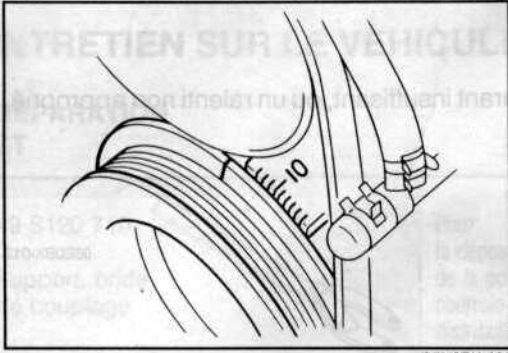
10° ± 1° BTDC (au régime de ralenti)

3. Si les repères ne sont pas alignés, desserrer le boulon de blocage de capteur d'angle de manivelle et faire l'ajustement en tournant le capteur d'angle de manivelle.
4. Resserer le boulon de blocage du capteur d'angle de manivelle.

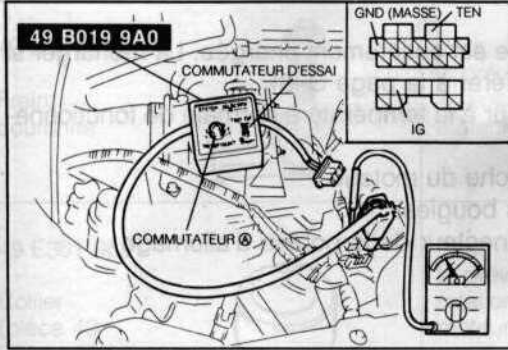
Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)

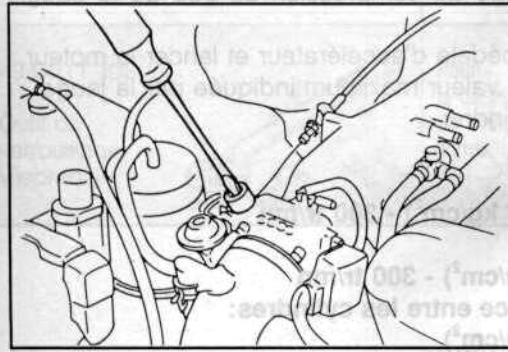
5. Après avoir ajusté l'avance à l'allumage, déconnecter le SST ou le fil volant du connecteur de diagnostic.



05U0BX-263



95A0BX-015



95A0BX-016

- Augmenter le régime moteur et s'assurer que le réglage de l'allumage avance.

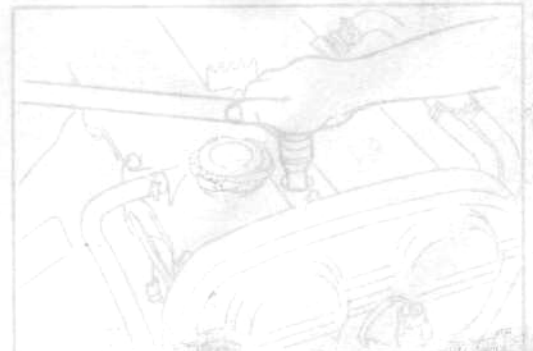
**Régime au ralenti
Inspection/Ajustement**

- Brancher le **SST** ou un fil volant au connecteur de diagnostic (Voir à la page B-8)
- Mettre le commutateur **A** du **SST** à la position 1 et le commutateur d'essai à la position SELF-TEST.

- Vérifier que le régime au ralenti correspond à la norme.

Régime au ralenti: 850 ± 50 tr/mn (Point-mort)

- Si le régime au ralenti ne correspond pas à la norme, retirer le chapeau borgne de la vis de réglage d'air et l'ajuster.
- Après avoir ajusté le régime au ralenti, installer le chapeau borgne et déconnecter le **SST** ou le fil volant du connecteur de diagnostic.



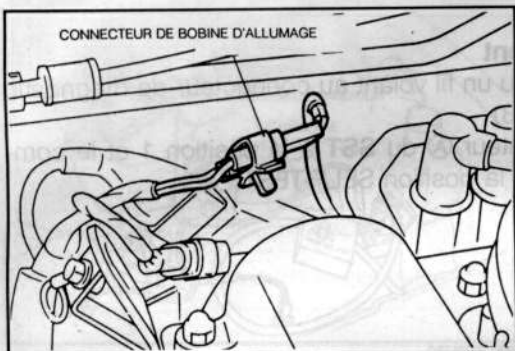
95A0BX-017

COMPRESSION

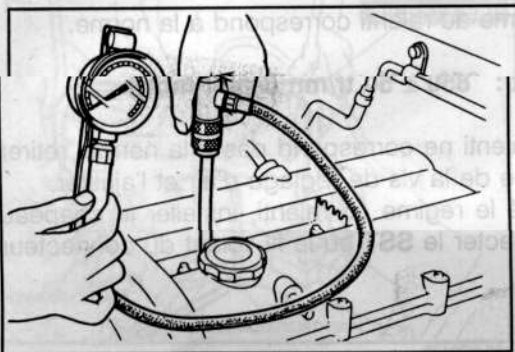
Si le moteur présente une puissance médiocre, une économie de carburant insuffisante, ou un ralenti non approprié, vérifier les points suivants:

1. Système d'allumage (se référer à la page G-17).
2. Compression.
3. Système de carburant (se référer à la page F-97).

95E0BX-012



05U0BX-018



05U0BX-019

INSPECTION

1. Vérifier si la batterie est entièrement chargée. La recharger si nécessaire. (Se référer à la page G-8).
2. Réchauffer le moteur à la température normale de fonctionnement.
3. Interrompre la marche du moteur.
4. Déposer toutes les bougies.
5. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
6. Connecter une jauge de compression au trou de la bougie No. 1.
7. Presser à fond la pédale d'accélérateur et lancer le moteur.
8. Prendre note de la valeur maximum indiquée par la jauge.
9. Vérifier chaque cylindre.

Compression:

1 324 kPa (13,5 kg/cm²) - 300 tr/mn

Minimum:

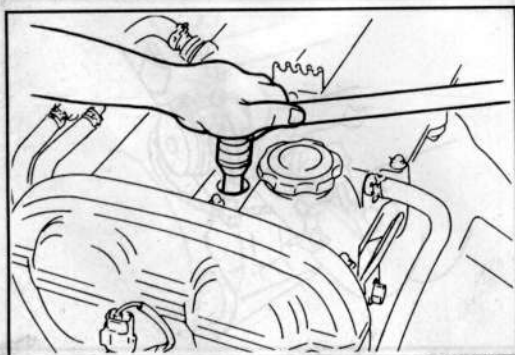
932 kPa (9,5 kg/cm²) - 300 tr/mn

Limite de différence entre les cylindres:

196 kPa (2,0 kg/cm²)

10. Si la compression dans un ou plusieurs cylindres est basse, verser une petite quantité d'huile de moteur dans le cylindre et revérifier la compression.
 - (1) Si la compression augmente, le piston, les segments de piston, ou la paroi de cylindre peuvent être usés.
 - (2) Si la compression reste basse, la soupape peut être grippée ou sera placée sur son siège incorrectement.
 - (3) Si la compression dans les cylindres adjacents reste basse, le joint de culasse peut être défectueux ou la culasse, déformée.
11. Brancher le connecteur de la bobine d'allumage.
12. Appliquer du composé anti-grippage ou du lubrifiant à base de molybdène aux fils de bougie.
13. Installer les bougies.

05U0BX-020



05U0BX-021

Couple de serrage:

15—23 N·m (1,5—2,3 m·kg)

Couple de serrage:

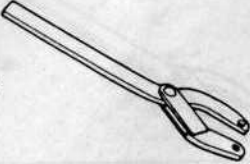
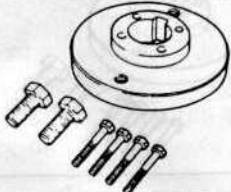



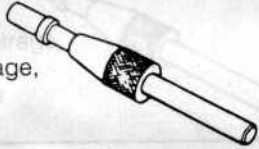
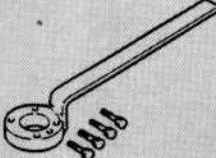
19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)

5. Après avoir effectué l'entretien à l'allumage, déconnecter le SST ou le fil positif du connecteur de diagnostic.

ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

PREPARATION

SST

<p>49 S120 710</p> <p>Support, bride de couplage</p> 	<p>Pour la dépose et repose de la poulie de la courroie de distribution</p>	<p>49 B011 102</p> <p>Outil de verrouillage, vilebrequin</p> 	<p>Pour la dépose et repose de poulie de la courroie de distributeur</p>
<p>49 E301 060</p> <p>Frein, couronne</p> 	<p>Pour la prévention de rotaion du moteur</p>	<p>49 E301 061</p> <p>Carrosserie (pièce 49 E301 060)</p> 	<p>Pour la prévention de rotaion du moteur</p>
<p>49 E301 062</p> <p>Collier (pièce 49 E301 060)</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur</p>	<p>49 SE01 310</p> <p>Outil de centrage, disque d'embrayage</p> 	<p>Pour la repose du disque d'embrayage</p>
<p>49 D011 102</p> <p>Outil de verrouillage, vilebrequin</p> 	<p>Pour la dépose et repose du boulon de verrouillage de poulie</p>	<p>—</p>	<p>—</p>

05U0BX-022

B

ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

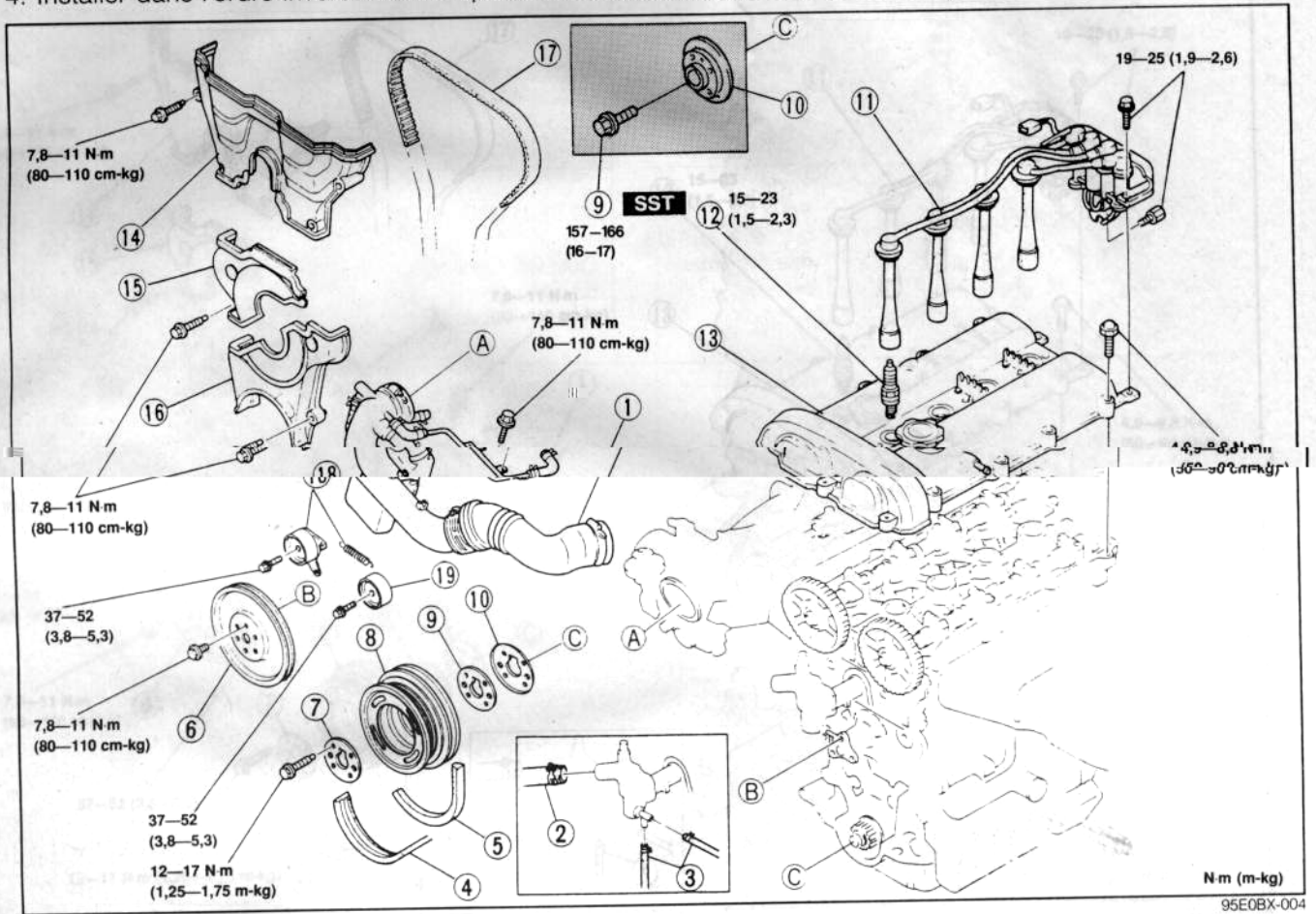
COURROIE DE DISTRIBUTION

Dépose/Repose

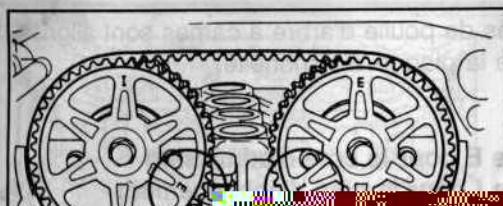
Mise en garde

- Remettre les colliers de boyaux à leur emplacement original et les serrer à l'aide de grandes pinces pour bien les ajuster.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Vidanger le liquide de refroidissement.
3. Déposer dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.
4. Installer dans l'ordre inverse de la dépose, en se référant à la **Note pour la repose**.



- | | |
|---|--|
| 1. Tuyau d'arrivée d'air | 11. Bobine d'allumage et fil haute tension |
| 2. Boyau supérieur de radiateur | 12. Bougie |
| 3. Tuyau d'eau (Branches au couver thermostat) | Note pour la repose page B-15 |
| 4. Courroie d'entraînement de direction assistée | 13. Couvercle de culasse |
| Dépose/Repose page B- 6 | Note pour la repose page B-15 |
| 5. Courroie d'entraînement d'alternateur | 14. Couvercle de courroie de distribution, supérieur |
| Dépose/Repose page B- 6 | 15. Couvercle de courroie de distribution, central |
| 6. Poulie de pompe d'eau | 16. Couvercle de courroie de distribution, inférieur |
| 7. Plaque | 17. Courroie de distribution |
| 8. poulie de vilebrequin | Note pour la dépose page B-13 |
| 9. Plaque de guide de courroie de distribution, extérieure | Note pour la repose page B-13 |
| 10. Plaque de guide de courroie de distribution, intérieure | Inspection page B-59 |
| Note pour la repose page B-15 | 18. Tendeur, ressort de tendeur |
| 9. Boulon de verrouillage de poulie | Note pour la repose page B-13 |
| Note pour la dépose/repose page B-15 | Inspection page B-59 |
| 10. Bossage de poulie | 19. Poulie folle |
| | Inspection page B-59 |



**Note pour la dépose
Courroie de distribution**

1. Tourner le vilebrequin et aligner les repères.



Fig. 1018-00



Fig. 1019-00

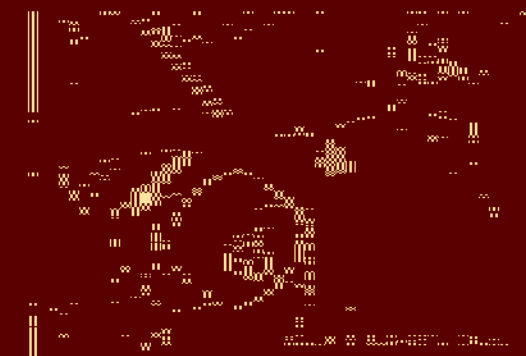


Fig. 1020-00

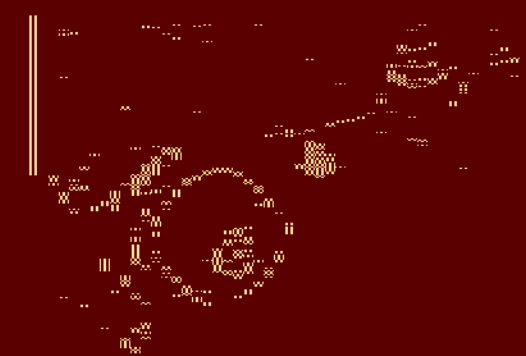


Fig. 1021-00

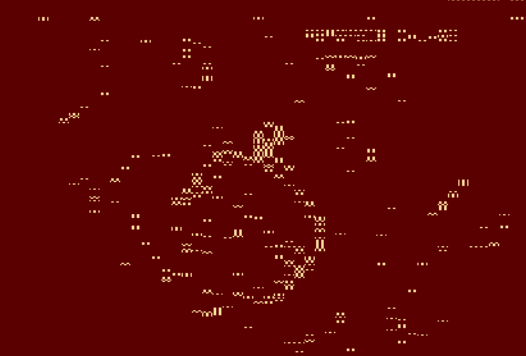


Fig. 1022-00

Notes

1. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

2. Presser le ressort de la courroie de distribution.

Classe au passage

3. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

4. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

5. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

Après la pose de la courroie

Remarque importante

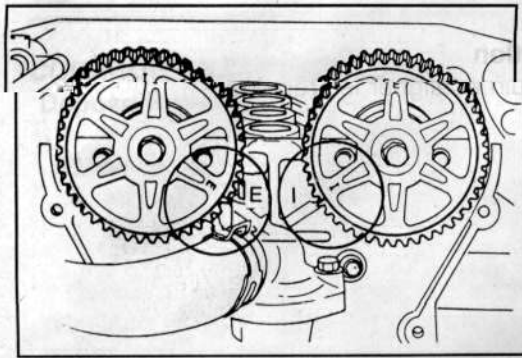
1. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

2. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

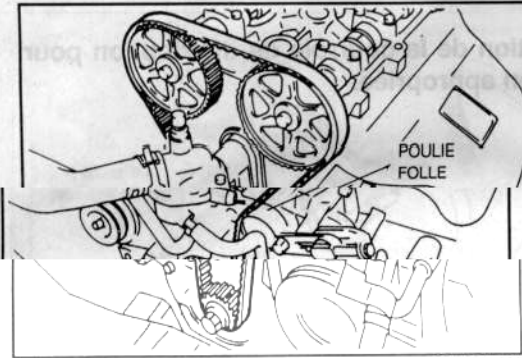
Remarque importante

1. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.

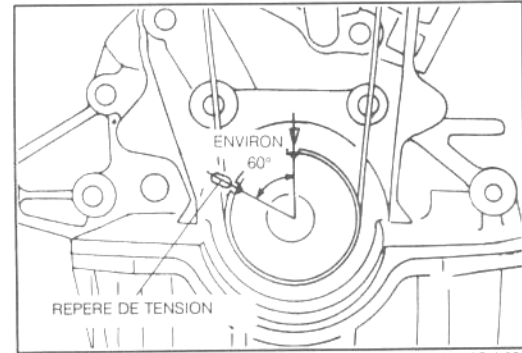
2. Vérifier que les repères des vilebrequins et des arbres à cames sont correctement alignés.



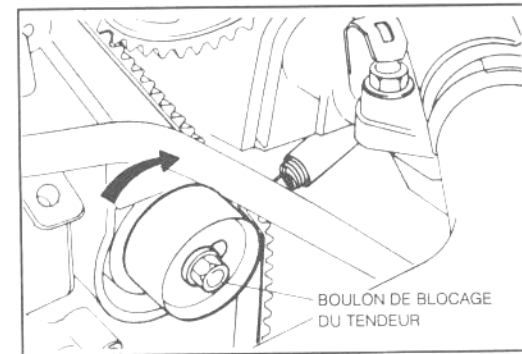
05U0BX-029



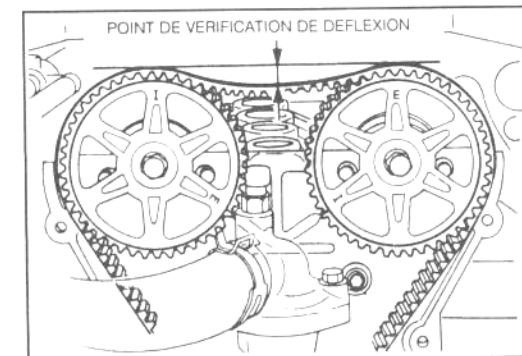
05U0BX-030



05U0BX-031



05U0BX-032



05U0BX-033

- Vérifier si les repères de poulie d'arbre à cames sont alignés avec les repères de la plaque d'étanchéité.

Mise en garde

- Aligner le repère E pour le côté d'admission
- Aligner le repère I pour le côté d'échappement

- Installer la courroie de distribution pour qu'il n'y ait pas de desserrage du côté de la poulie folle ou entre les deux poulies d'arbre à cames.

Précaution

- Ne pas tourner le vilebrequin dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

- Tourner le vilebrequin deux tours dans le sens des aiguilles d'une montre, et aligner le repère de la poulie de la courroie de distribution avec le repère de distribution.
- Vérifier si les repères de la poulie d'arbre à cames sont alignés avec les repères de la plaque d'étanchéité. S'ils ne sont pas alignés, enlever la courroie de distribution et répéter à partir de la repose de tendeur.
- Tourner le vilebrequin de 1 et 5/6 de tour et aligner le repère de poulie de la courroie de distribution avec le repère de tension.

- Desserrer le boulon de blocage du tendeur pour appliquer une tension à la courroie de distribution.
- Resserrer le boulon de blocage du tendeur.

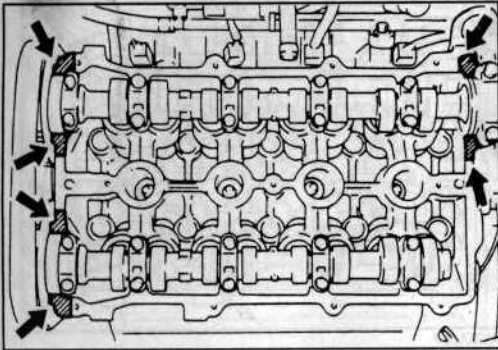
Couple de serrage:

37—52 N·m (3,8—5,3 m·kg).

- Tourner le vilebrequin de 2 et 1/6 tours dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifier si les repères sont correctement alignés.
- Vérifier la déflexion de la courroie de distribution en appliquant une pression modérée (98 N, 10 kg) à mi-chemin entre les deux poulies d'arbre à cames. Si la déflexion de courroie de distribution n'est pas correcte, répéter à partir de l'étape 7 ci-dessus.

Déflexion:

9,0—11,5 mm à 98N (10 kg)



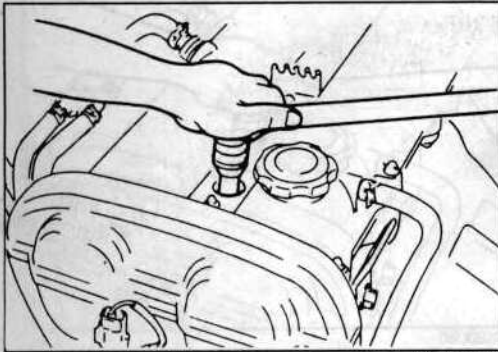
05U0BX-034

Couvercle de culasse

1. Appliquer du silicone aux endroits ombragés sur la figure.
2. Installer le couvercle de culasse.

Couple de serrage:

4,9—8,8 N·m (50—90 m·kg)



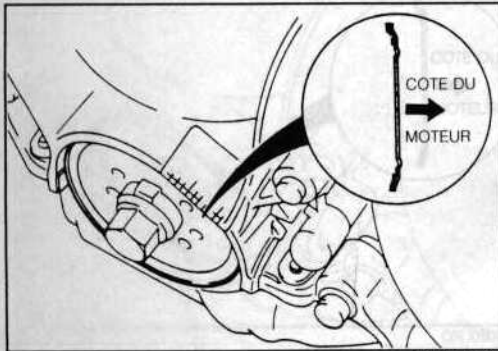
05U0BX-286

Bougie d'allumage

1. Appliquer du composé anti-grippage ou un lubrifiant à base de molybdène au filetage des bougies.
2. Installer les bougies.

Couple de serrage:

15—23 N·m (1,5—2,3 m·kg)

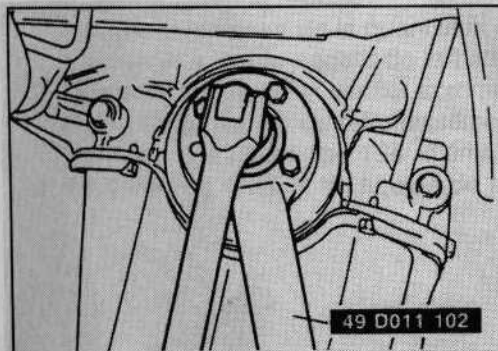


05U0BX-035

Plaque de guide de la courroie de distribution, intérieure.**Précaution**

- Veiller à ce que la plaque de guide intérieure de la courroie de distribution soit installée dans la direction correcte.

1. Installer la plaque intérieure de la courroie de distribution.



49 D011 102

Note pour la dépose/repose**Boulon de verrouillage de poulie****Dépose**

1. Maintenir le bossage de poulie à l'aide du SST.
2. A l'aide du SST, desserrer le boulon de verrouillage de poulie.

Repose

1. Maintenir le vilebrequin à l'aide du SST.
2. Serrer le boulon de verrouillage de poulie.

Couple de serrage:

157—166 N·m (16—17 m·kg)

Opérations après la repose

1. Remplir le radiateur de la quantité et du type de liquide de refroidissement recommandé (Voir à la page E-5).
2. Connecter le câble négatif de la batterie.
3. Démarrer le moteur et vérifier comme suit:
 - (1) Fuite de liquide de refroidissement.
 - (2) Avance à l'allumage. (Se référer à la page B-8).
4. Revérifier les niveaux de liquide de refroidissement.

05U0BX-036

JOINT DE CULASSE

Remplacement

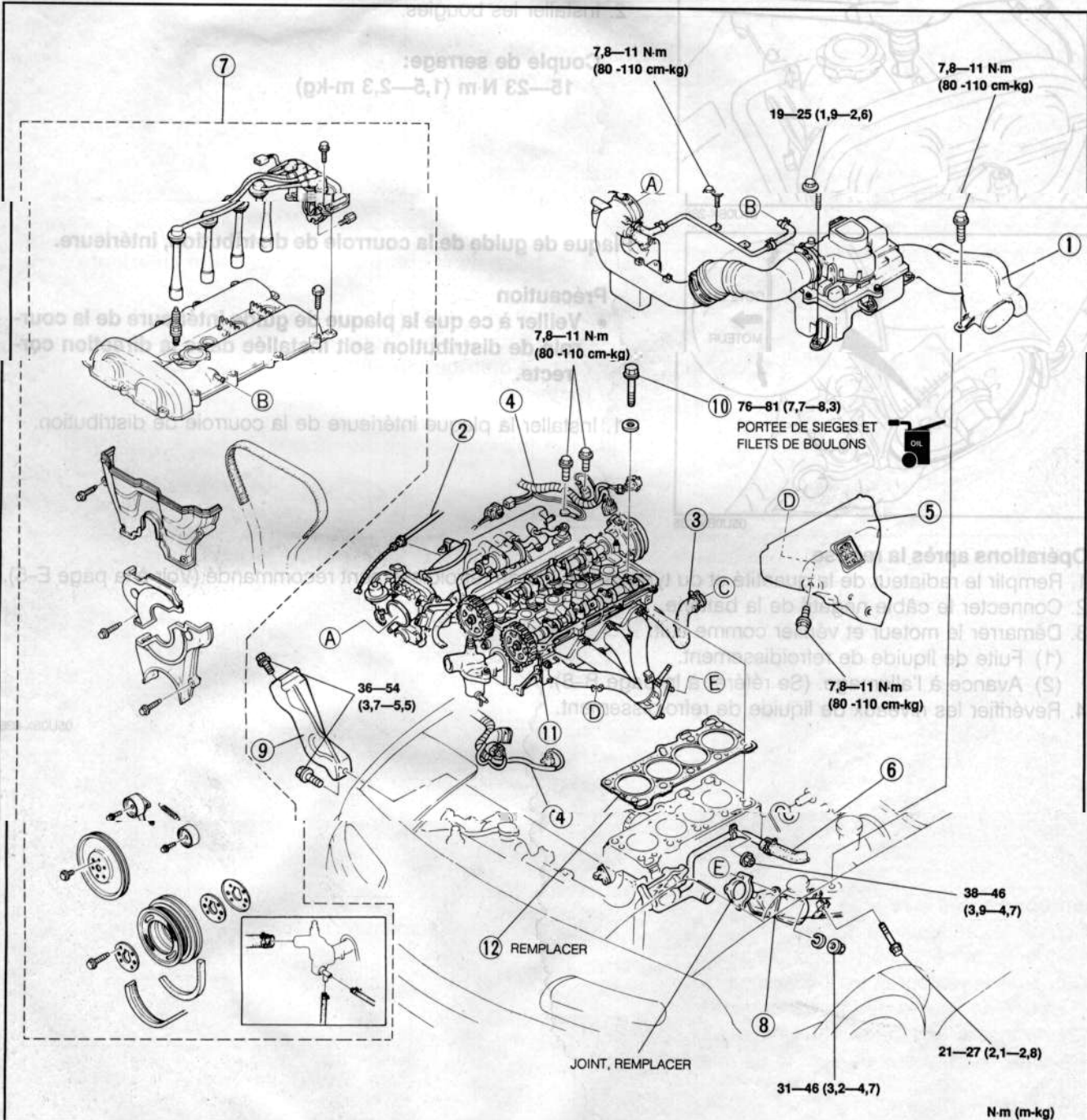
Attention

- Relâcher la pression de carburant. (Se référer à la page F-98).
- Eloigner les étincelles et toute flamme ouverte de la surface de carburant.

Précaution

- Positionner le serre-joint de tuyau sur son emplacement d'origine sur le tuyau, et serrer le serre-joint légèrement avec des grandes pinces pour assurer un bon ajustage.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Vidanger le liquide de refroidissement du moteur.
3. Déposer dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.
4. Installer dans l'ordre inverse de la dépose, en se référant à la **Note pour la repose**.



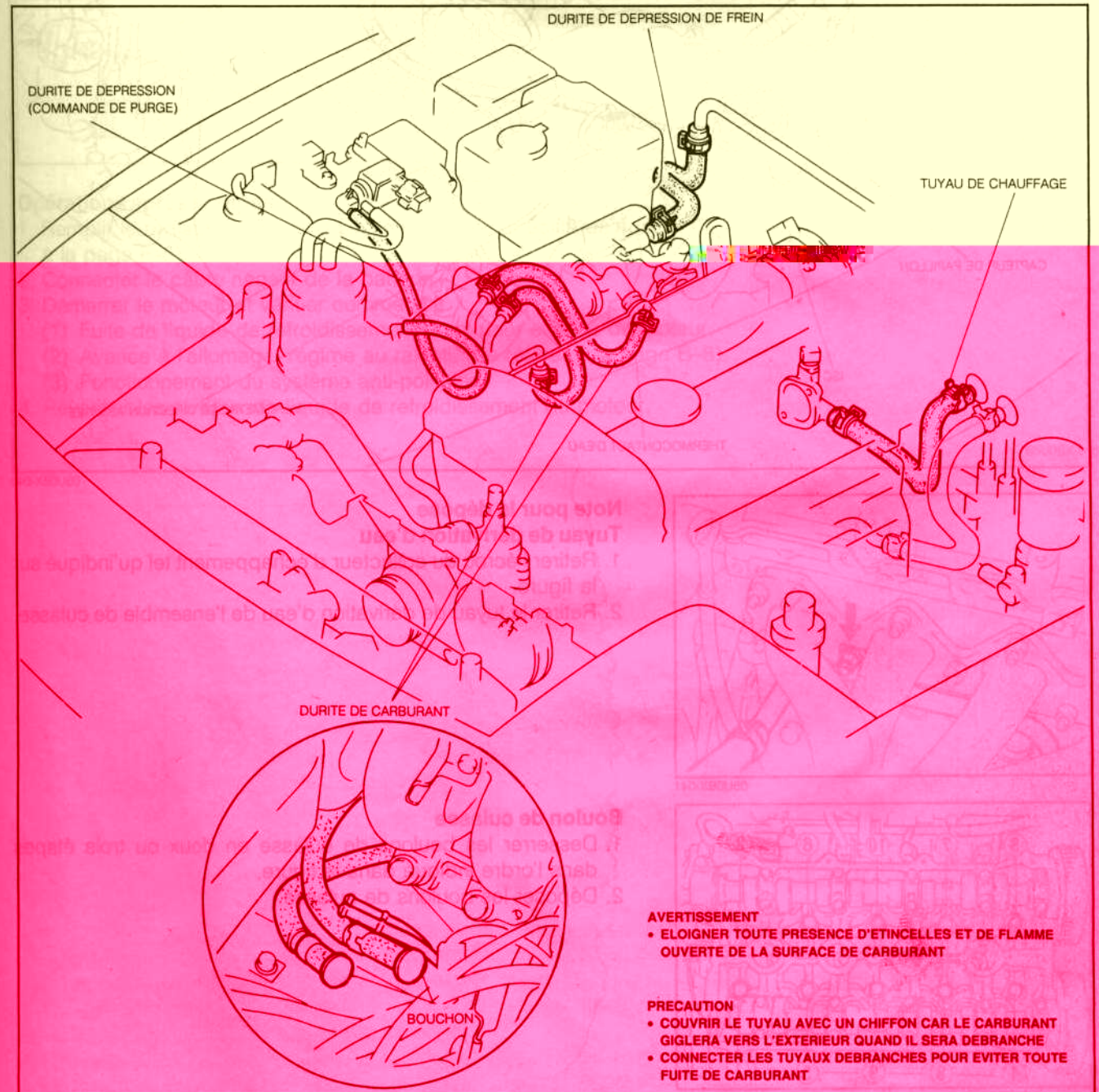
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Ensemble de tuyau d'air | 8. Tuyau d'échappement avant. |
| 2. Câble d'accélérateur | 9. Support du collecteur |
| Note pour la repose page B-19 | 10. Boulon de culasse. |
| 3. Tuyaux. | Note pour la dépose page B-18 |
| Note pour la dépose/repose page B-17 | Note pour la repose page B-19 |
| 4. Faisceau de câblage. | 11. Culasse. |
| Note pour la dépose/repose page B-18 | Démontage page B-40 |
| 5. Ecran thermique du collecteur d'échappement | Inspection page B-48 |
| 6. Tuyau de dérivation d'eau | Montage page B-70 |
| Note pour la dépose page B-18 | 12. Joint de culasse. |
| 7. Courroie de distribution. | |
| Dépose/Repose page B-12 | |

05U0BX-038

Note pour la dépose/repose

Tuyaux

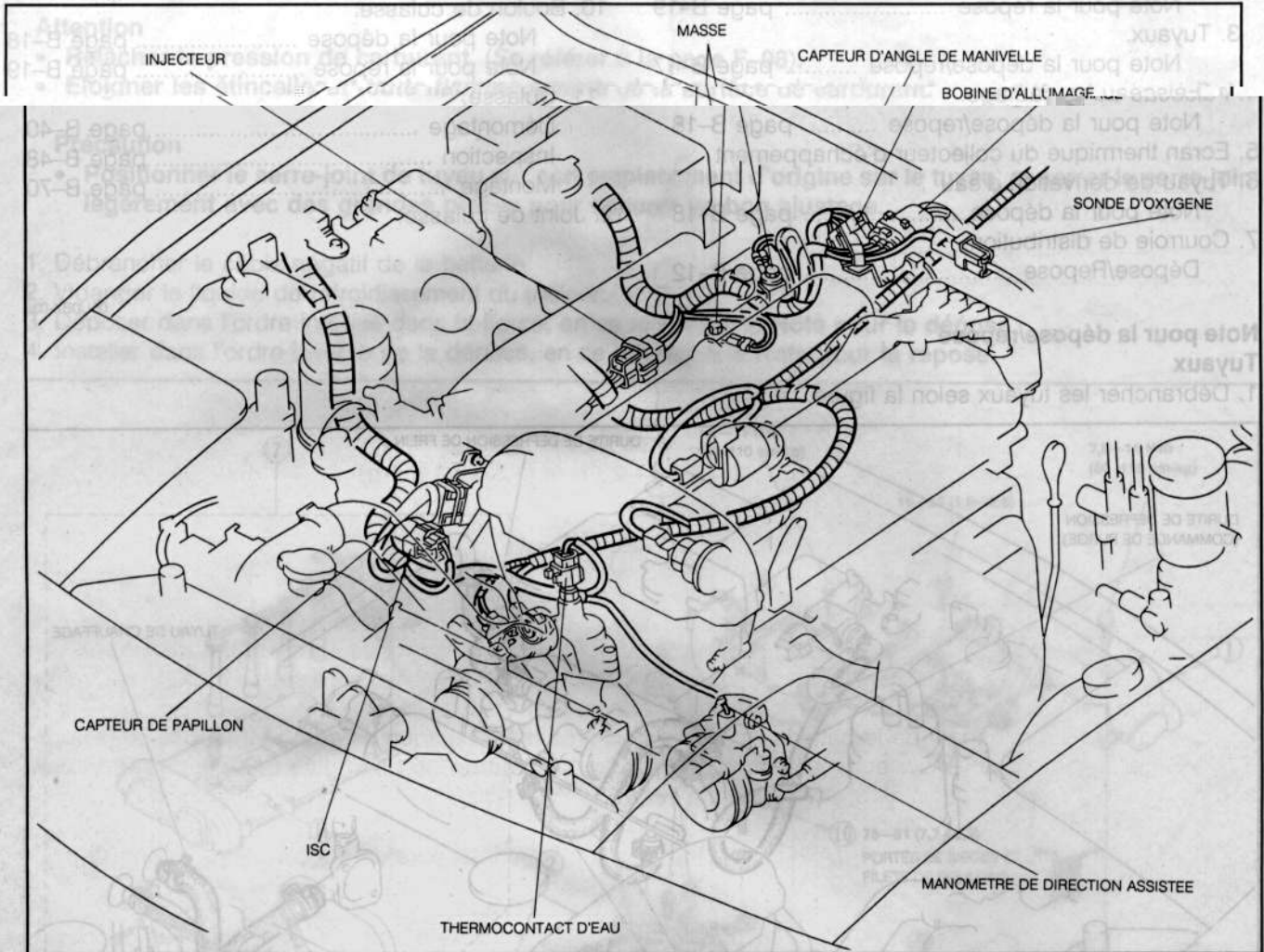
1. Débrancher les tuyaux selon la figure.



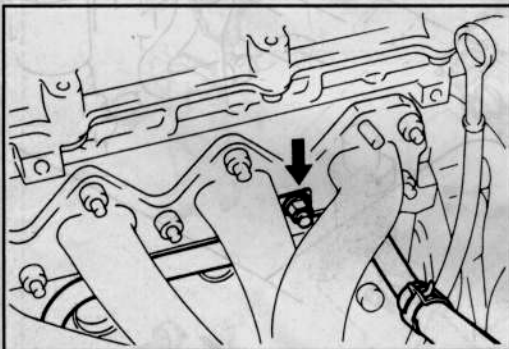
05U0BX-039

Faisceaux de câblage

1. Débrancher les connecteurs de faisceaux de câblage indiqués dans la figure.



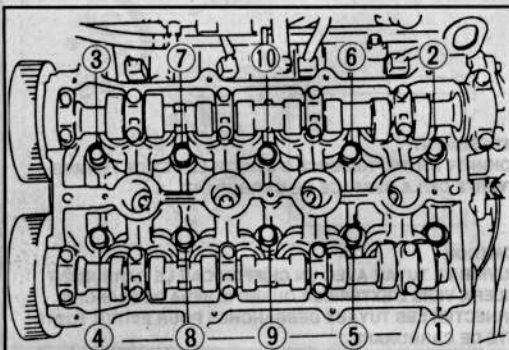
05U0BX-040



05U0BX-041

Note pour la dépose Tuyau de dérivation d'eau

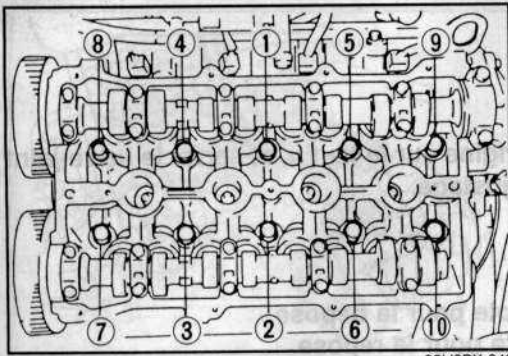
1. Retirer l'écrou du collecteur d'échappement tel qu'indiqué sur la figure.
2. Retirer le tuyau de dérivation d'eau de l'ensemble de culasse.



05U0BX-042

Boulon de culasse

1. Desserrer les boulons de culasse en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.
2. Déposer les boulons de culasse.



05U0BX-043

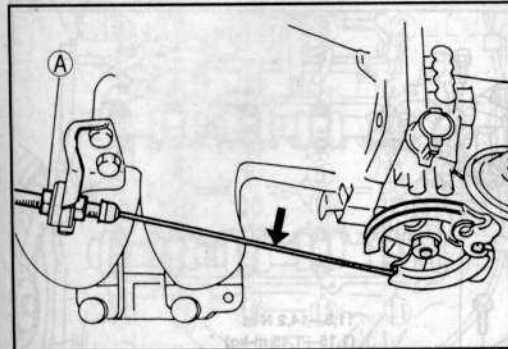
Note pour la repose

Boulon de culasse

1. Appliquer l'huile du moteur propre aux faces de siège et de filetage des boulons.
2. Installer les boulons de culasse.
3. Resserrer les boulons de culasse en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.

Couple de serrage:

76—81 N·m (7,7—8,3 m·kg)



05U0BX-045

Câble d'accélérateur

1. Installer le câble d'accélérateur.
2. Vérifier la déflexion du câble d'accélérateur.
Si la déflexion n'est pas correcte, régler en tournant l'écrou A.

Déflexion: 1—3 mm

Opérations après la repose.

1. Remplir le radiateur avec la quantité et le type spécifié de liquide de refroidissement du moteur. (Se référer à la page B-5).
2. Connecter le câble négatif de la batterie,
3. Démarrer le moteur et vérifier comme suit.
 - (1) Fuite de liquide de refroidissement du moteur et huile du moteur.
 - (2) Avance à l'allumage, régime au ralenti. (Se référer à la page B-8).
 - (3) Fonctionnement du système anti-pollution.
4. Revérifier les niveaux de liquide de refroidissement du moteur.

05U0BX-046

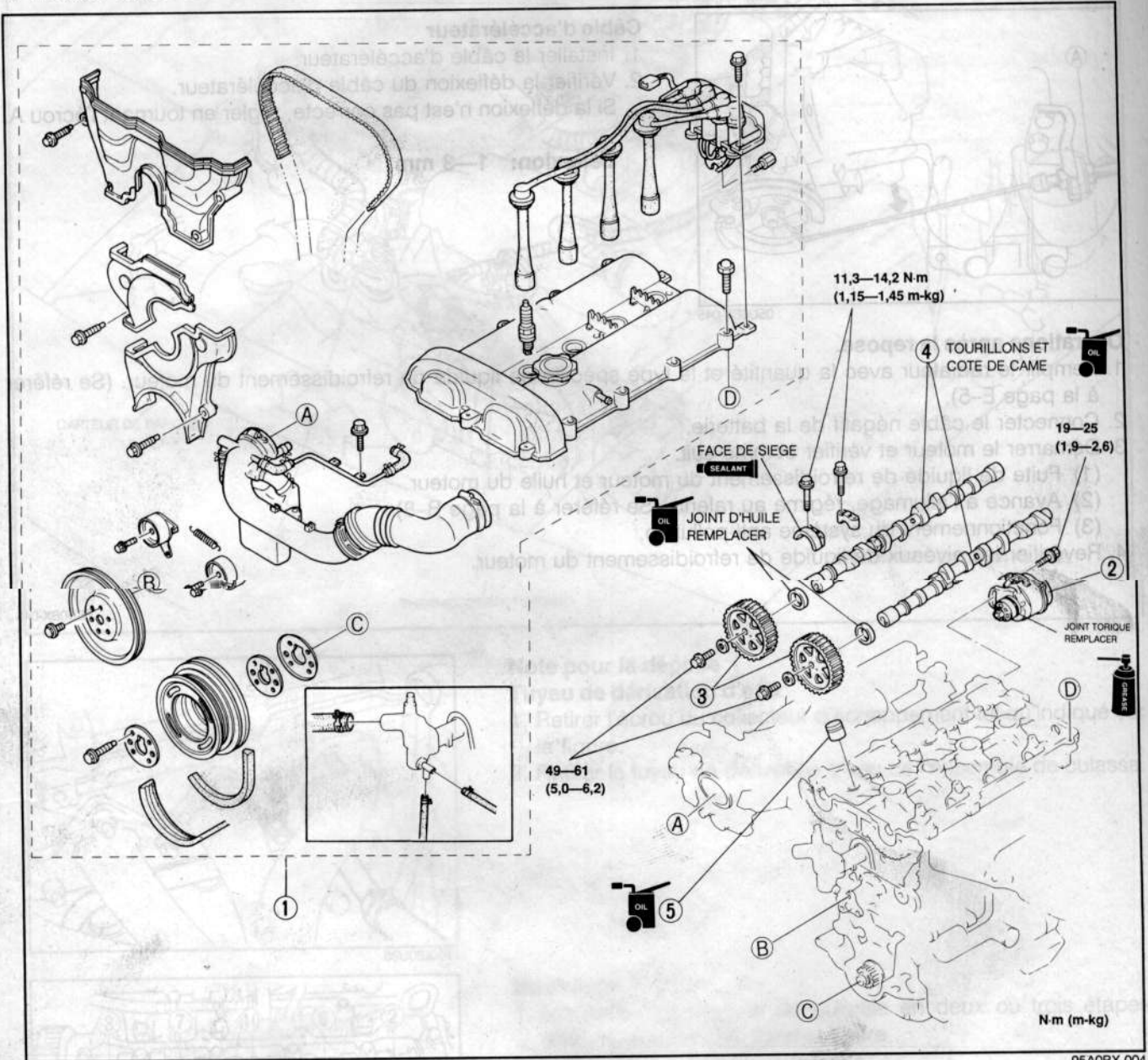
HLA

Dépose/Repose

Précaution

- Positionner le serre-joint de tuyau sur son emplacement d'origine sur le tuyau, et serrer le serre-joint légèrement avec des grandes pinces pour assurer un bon ajustage.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Soulever le véhicule.
3. Déposer dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.
4. Installer dans l'ordre inverse de la dépose, en se référant à la **Note pour la repose**.



95A0BX-004

- | | |
|---|--|
| 1. Courroie de distribution
Dépose/Repose page B-12 | 4. Arbre à cames
Note pour la dépose page B-21
Note pour la repose page B-21 |
| 2. Capteur d'angle de manivelle
Note pour la repose page B-23 | 5. HLA
Note pour la dépose page B-21
Note pour la repose page B-21
Inspection page B-54 |
| 3. Poulie d'arbre à cames
Note pour la dépose page B-21
Note pour la repose page B-22 | |

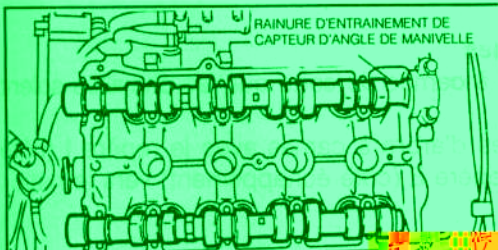


Note pour la dépose Poulie d'arbre à cames

1. Maintenir l'arbre à cames avec une clé.
2. Déposer le boulon de blocage de la poulie de l'arbre à cames.
3. Déposer la poulie d'arbre à cames.



05U0BX-051

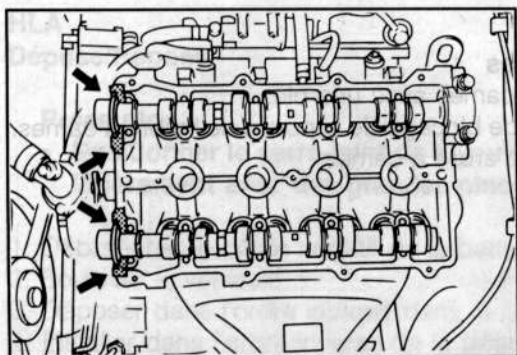


Arbre à cames

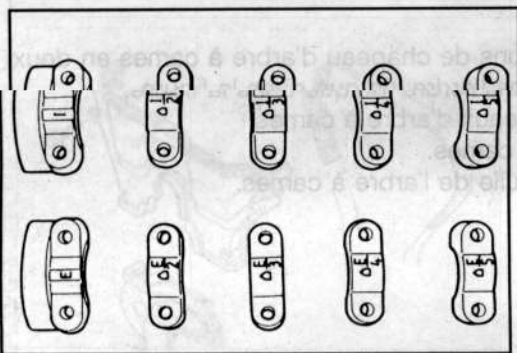
Remarque

- L'arbre à cames d'admission a une rainure pour l'entraînement du capteur d'angle de manivelle.

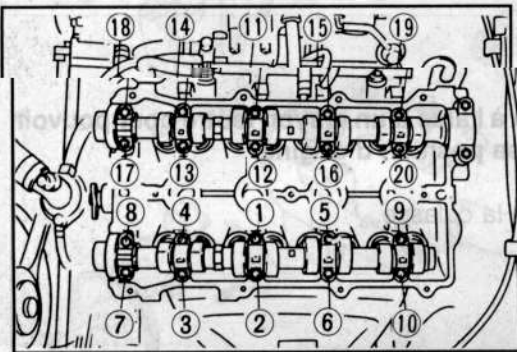
1. Appliquer de l'huile moteur propre aux tourillons et aux cous-



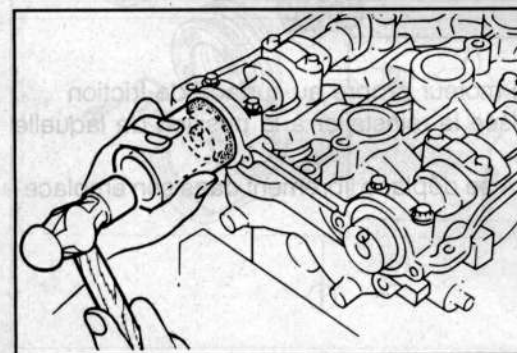
05U0BX-053



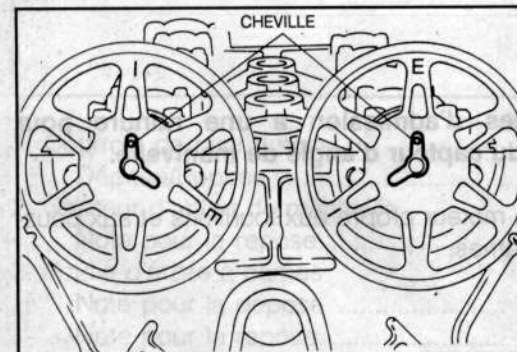
05U0BX-054



05U0BX-055



05U0BX-056



05U0BX-057

Précaution

- Ne pas mettre de pâte à joint sur les surfaces des tourillons.

3. Appliquer de la pâte à joint au silicium aux endroits ombragés sur la figure.

4. Reposer les chapeaux de l'arbre à cames en respectant le numéro et la flèche.

5. Installer les boulons de chapeaux d'arbre à cames et les serrer en deux ou trois étapes tel qu'indiqué sur la figure.

Couple de serrage:

11,3—14,2 N·m (1,15—1,45 m·kg)

6. Appliquer un peu d'huile moteur propre à la lèvre d'un nouveau joint d'huile d'arbre à cames.

7. Enfoncer le joint d'huile à la main.

Précaution

- Le joint d'huile doit être tapoter jusqu'à ce qu'il soit au niveau du bord du chapeau d'arbre à cames.

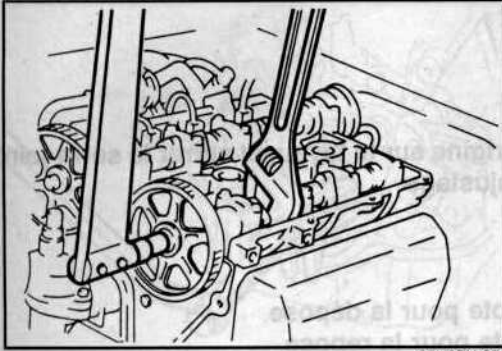
8. Tapoter le joint d'huile avec un tube adéquat et un marteau.

Diamètre extérieur de joint d'huile: 48 mm

Poulie d'arbre à cames

1. Tourner les arbres à cames de sorte que les chevilles soient vers le haut.

2. Reposer les poulies d'arbre à cames avec le repère I (côté admission) ou le repère E (côté échappement) vers le haut.

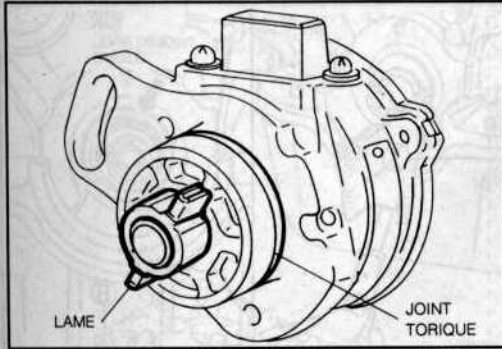


05U0BX-058

3. Reposer le boulon de blocage de la poulie d'arbre à cames.
4. Maintenir l'arbre à cames à l'aide d'une clé.
5. Serrer le boulon de blocage de poulie d'arbre à cames.

Couple de serrage:

49—61 N·m (5,0—6,2 m·kg)



95A0BX-005

Capteur d'angle de manivelle

1. Appliquer de l'huile moteur propre à un nouveau joint torique et à la lame.
2. Installer le capteur d'angle de manivelle et serrer légèrement les boulons d'installation.
3. Connecter le connecteur d'angle de manivelle.

Opérations après la repose.

1. Remplir le radiateur avec la quantité et le type spécifié de liquide de refroidissement du moteur. (Se référer à la page E-5).
2. Connecter le câble négatif de la batterie.
3. Démarrer le moteur et vérifier comme suit.
 - (1) Fuite de liquide de refroidissement du moteur et huile du moteur.
 - (2) Avance à l'allumage, régime au ralenti. (Se référer à la page B-8).
4. Revérifier les niveaux de liquide de refroidissement du moteur.

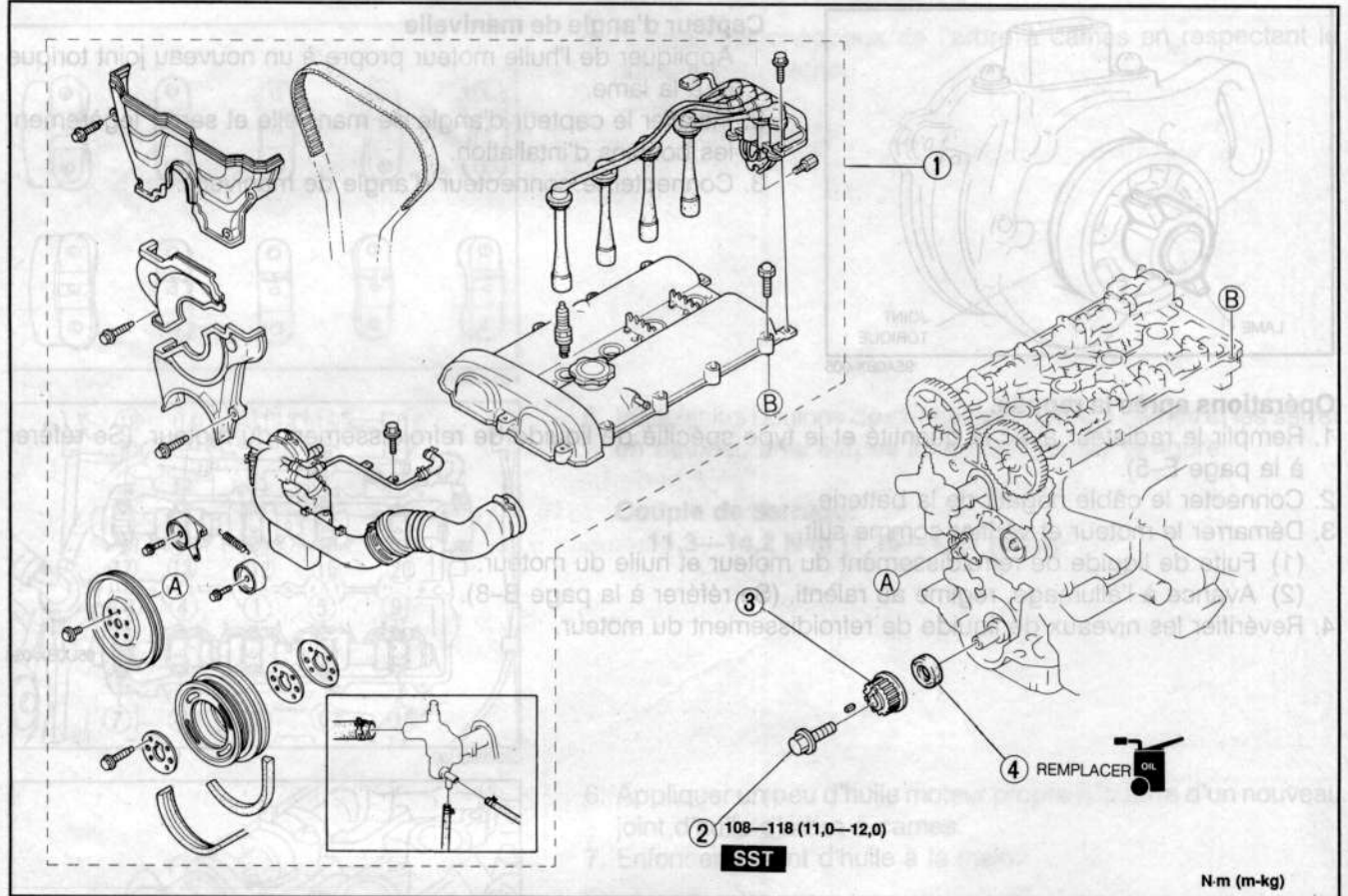
JOINT D'HUILE ANTERIEUR

Remplacement

Précaution

- Positionner le serre-joint de tuyau sur son emplacement d'origine sur le tuyau, et serrer le serre-joint légèrement avec des grandes pinces pour assurer un bon ajustage.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le cache inférieur
3. Déposer dans l'ordre indiqué dans le figure en se référant à la **Note pour la dépose**.
4. Installer dans l'ordre inverse de la dépose, en se référant à la **Note pour la repose**.



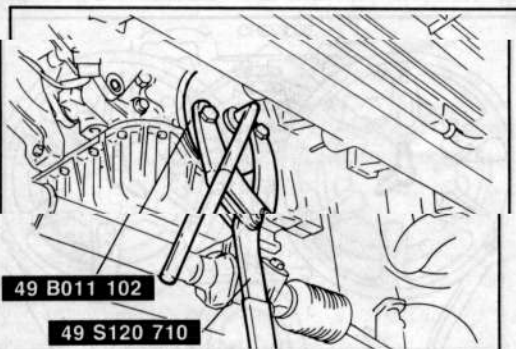
N·m (m·kg)

95A0BX-006

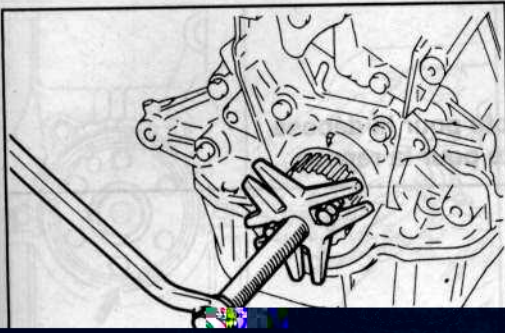
- | | |
|--|---|
| 1. Courroie de distribution.
Dépose/Repose page B-12 | 3. Poulie de courroie de distribution
Note pour la dépose page B-25
Note pour la repose page B-25 |
| 2. Boulon de blocage de poulie
Note pour la dépose page B-24
Note pour la repose page B-25 | 4. Joint d'huile
Note pour la dépose page B-25
Note pour la repose page B-25 |

Note pour la dépose Boulon de blocage de poulie

1. Tenir la poulie de la courroie de distribution avec le **SST**.
2. Connecter le **SST** et desserrer le boulon de blocage de poulie.
3. Déposer le boulon de blocage de poulie.



05U0BX-061

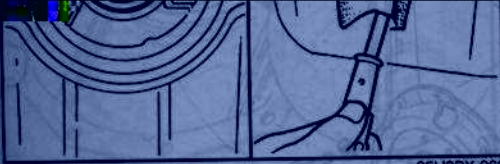


Poulie de la courroie de distribution

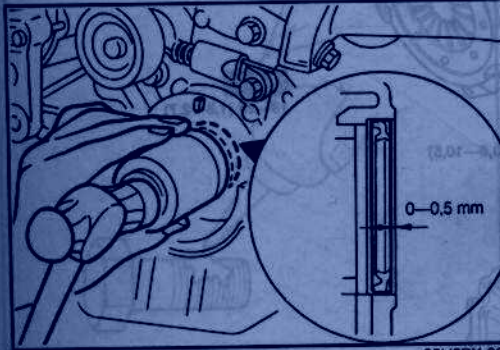
Note

- Si nécessaire, déposer la poulie avec un extracteur de volant de direction (en vente dans le commerce).

1. Déposer la poulie de la courroie de distribution.
2. Déposer la clef Woodruff de poulie.



05U0BX-063



05U0BX-064

Note pour la repose

Joint d'huile

1. Appliquer une petite quantité d'huile du moteur propre à la lèvre d'un nouveau joint d'huile.
2. Pousser le joint d'huile légèrement à la main vers l'intérieur.

Précaution

- Le joint d'huile doit être frappé vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il soit à ras avec le bord du corps de pompe d'huile.

3. Frapper le joint d'huile vers l'intérieur uniformément avec un tuyau approprié et un marteau.

Diamètre extérieur du joint d'huile: 44mm

Poulie de la courroie de distribution

1. Installer la poulie de la courroie de distribution.
2. Installer la clef Woodruff de poulie avec le côté en cône vers le corps de pompe d'huile.

Boulon de blocage de poulie

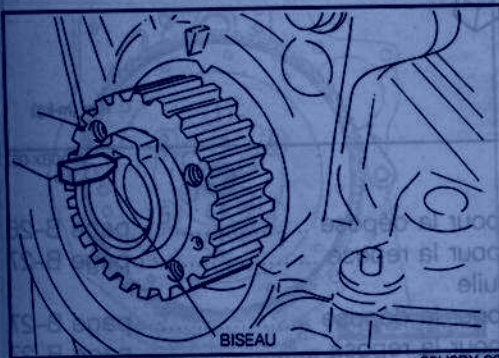
1. Installer le boulon de blocage de poulie.
2. Resserrer le boulon de blocage de poulie en utilisant les deux SST.

Couple de serrage:

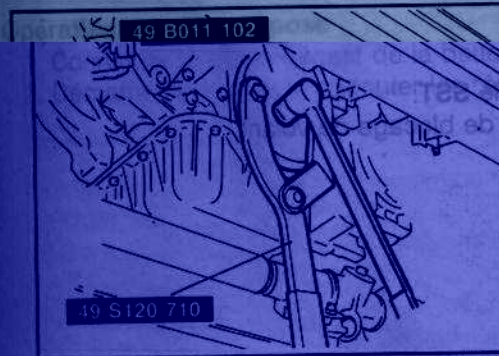
108—118 N.m (11,0—12,0 kgf·m)

Opérations après la repose.

1. Reposer le cache inférieur.
2. Remplir le radiateur de la quantité et du type le liquide de refroidissement recommandé (Voir à la page E-5)
3. Connecter le câble négatif de la batterie.
4. Démarrer le moteur et vérifier ce qui suit:
 - (1) Fuite de liquide de refroidissement.
 - (2) Avance à l'allumage. (Se référer à la page B-8)
5. Revérifier les niveaux de liquide de refroidissement.



05U0BX-065



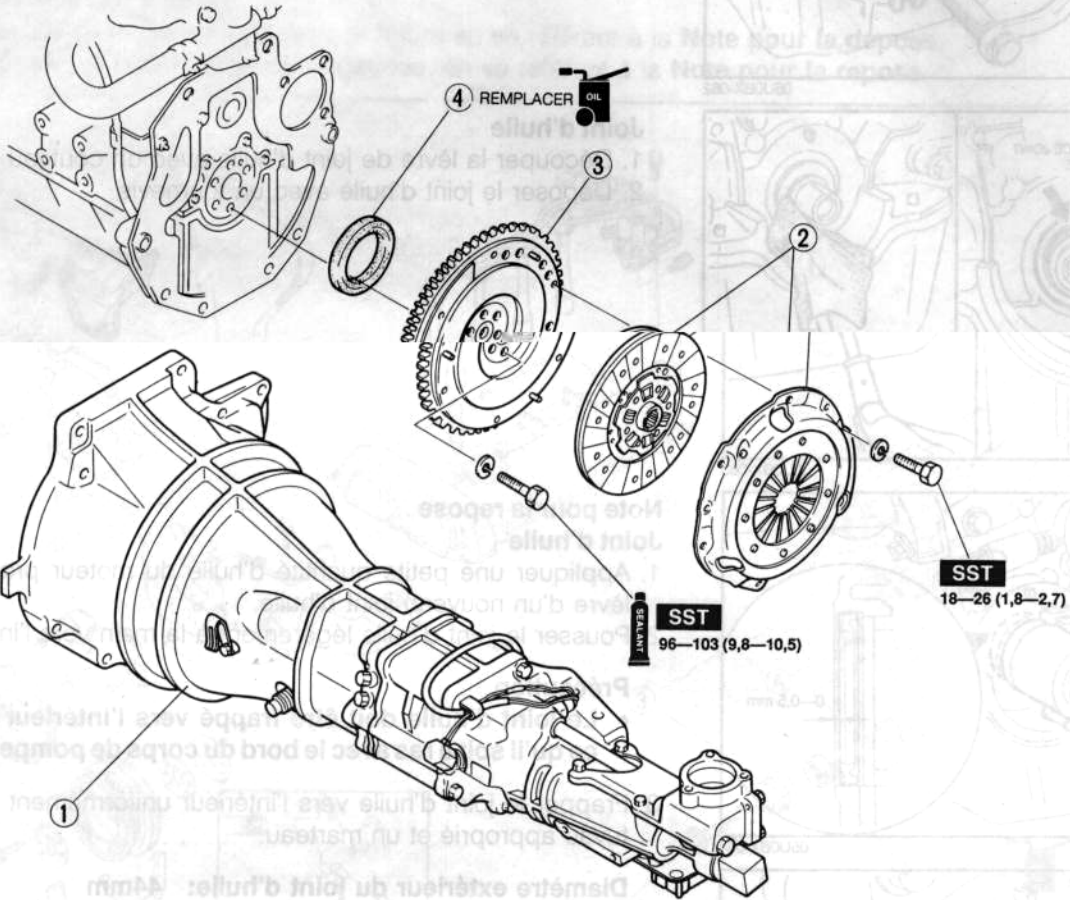
49 S120 710

05U0BX-066

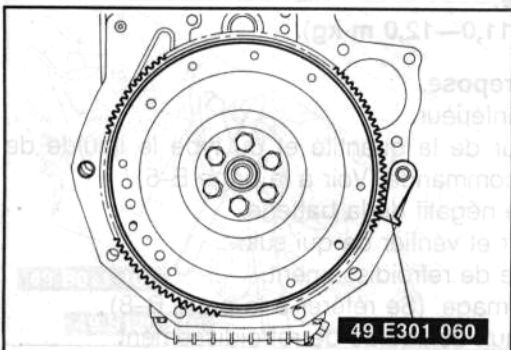
JOINT D'HUILE POSTERIEUR

Remplacement

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.
3. Installer dans l'ordre inverse de la dépose, en se référant à la **Note pour la repose**.

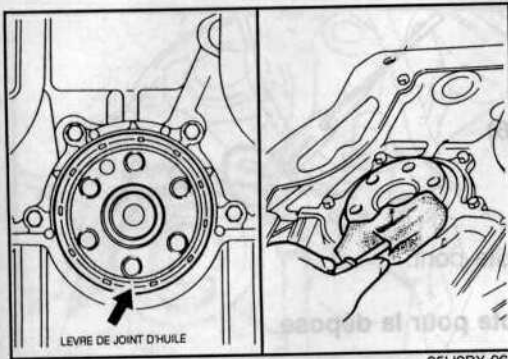


- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Boîte-pont
Service page J-10, 45 2. Couvercle d'embrayage, disque d'embrayage.
Service page H-14 | <ol style="list-style-type: none"> 3. Volant
Note pour la dépose page B-26
Note pour la repose page B-27 4. Joint d'huile
Note pour la dépose page B-27
Note pour la repose page B-27 |
|--|---|

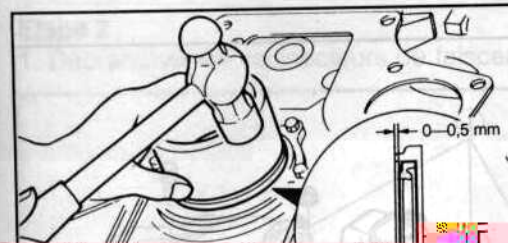


Note pour la dépose Volant

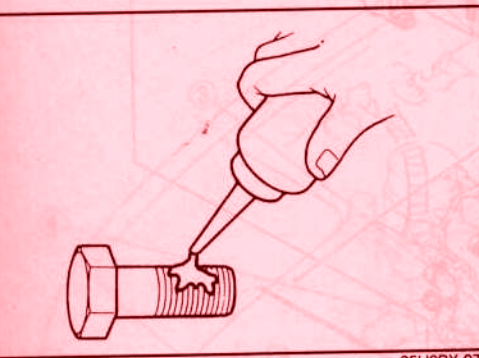
1. Saisir le volant avec le **SST**.
2. Déposer les boulons de blocage de volant.
3. Déposer le volant.



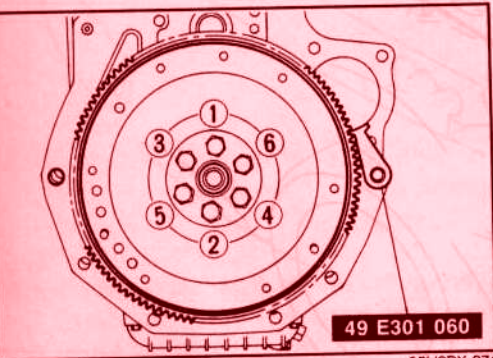
05U0BX-063



05U0BX-069



05U0BX-070



05U0BX-071

Joint d'huile

1. Découper la lèvre de joint d'huile avec un couteau de rasoir.
2. Déposer le joint d'huile avec un tournevis protégé avec un chiffon.

Note pour la repose

Joint d'huile

1. Appliquer une petite quantité d'huile du moteur propre à la lèvre d'un nouveau joint d'huile.
2. Pousser le joint d'huile légèrement vers l'intérieur à la main.

Précaution

- **Le joint d'huile doit être frappé vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il soit à ras avec le bord du couvercle postérieur.**

3. Frapper le joint d'huile vers l'intérieur uniformément avec un tuyau approprié et un marteau.

Diamètre extérieur de joint d'huile: 100 mm

Volant

1. Enlever la pâte à joint des trous des boulons de volant dans le vilebrequin et des boulons du volant.

Précaution

- **Si toute la pâte à joint précédente ne peut pas être enlevée d'un boulon, remplacer le boulon.**
- **Ne pas appliquer la pâte à joint si un nouveau boulon est utilisé.**

2. Ajuster le volant sur le vilebrequin.
3. Appliquer la pâte à joint aux boulons de volant et les installer.
4. Tenir le volant avec le **SST**.
5. Resserer les boulons en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.

Couple de serrage:

96—103 N·m (9,8—10,5 m·kg)

Opérations après la repose

1. Connecter le câble négatif de la batterie.
2. Démarrer le moteur et exécuter les réglages du moteur.

05U0BX-072

DEPOSE

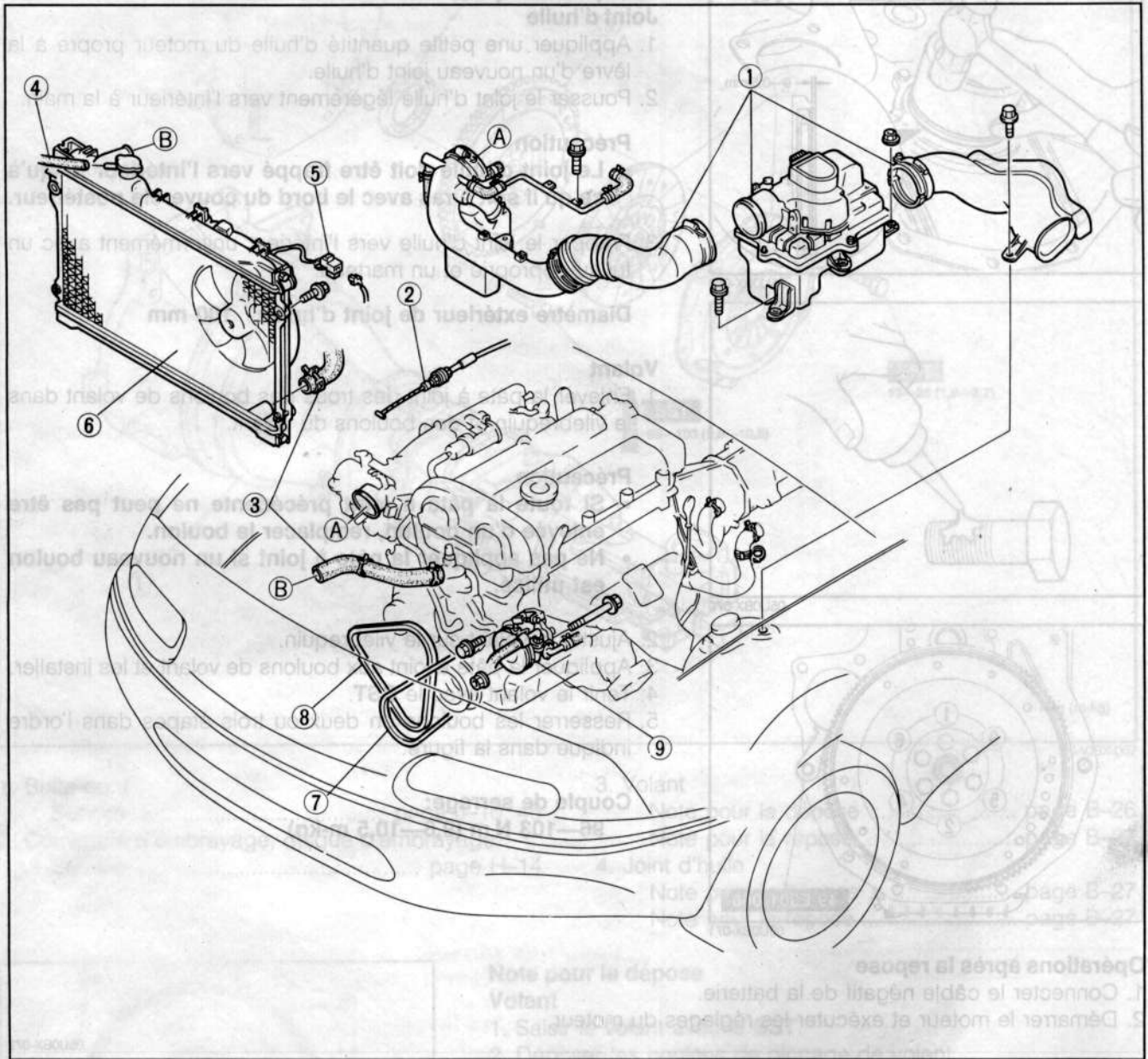
Attention

- Relâcher la pression de carburant. (Se référer à la page F-98)

PROCEDURE

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Vidanger le liquide de refroidissement du moteur et l'huile de la boîte-pont.
3. Déposer le cache inférieur.
4. Déposer dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.

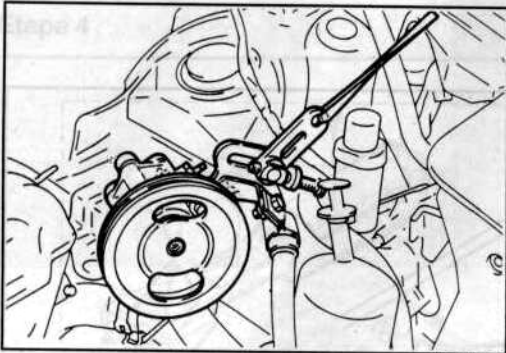
Etape 1



1. Ensemble de filtre à air
2. Câble d'accélérateur
3. Tuyau du radiateur
4. Tuyau de réservoir de liquide de refroidissement
5. Connecteur du ventilateur de refroidissement
6. Ensemble du radiateur et ventilateur

7. Courroie d'entraînement de direction assistée
Dépose page B- 6
8. Courroie d'entraînement de l'alternateur
Dépose page B- 6
9. Pompe d'huile P/S
Note pour la dépose page B-29

95E0BX-005



05U0BX-074

Note pour la dépose Pompe d'huile P/S

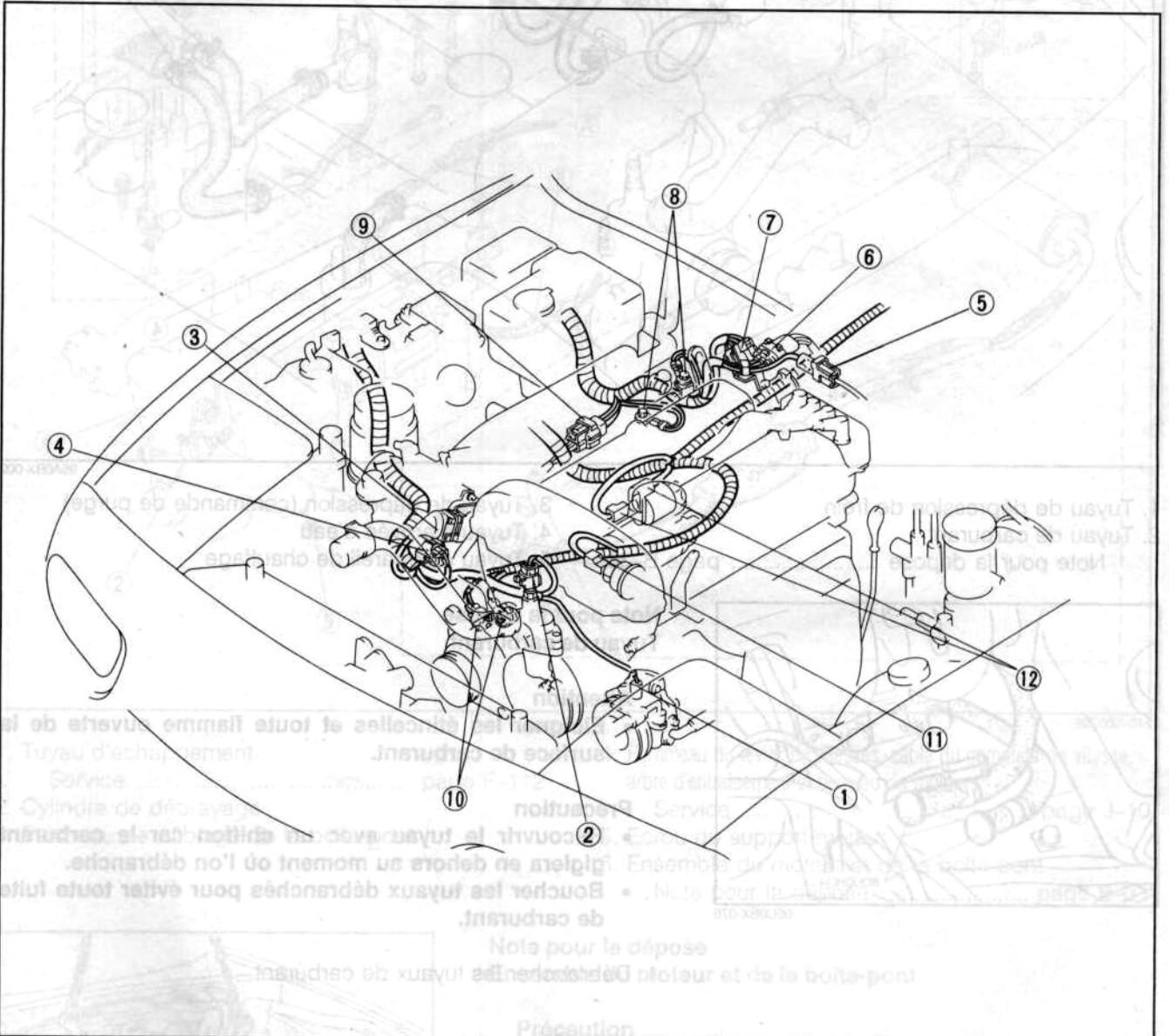
Précaution

- Ne pas endommager les tuyaux

1. Déposer la pompe d'huile de P/S avec les tuyaux toujours connectés.
2. Positionner la pompe éloignée du moteur et la fixer avec un fil métallique.

Etape 2

1. Débrancher les connecteurs de faisceaux de câblage indiqués dans la figure.



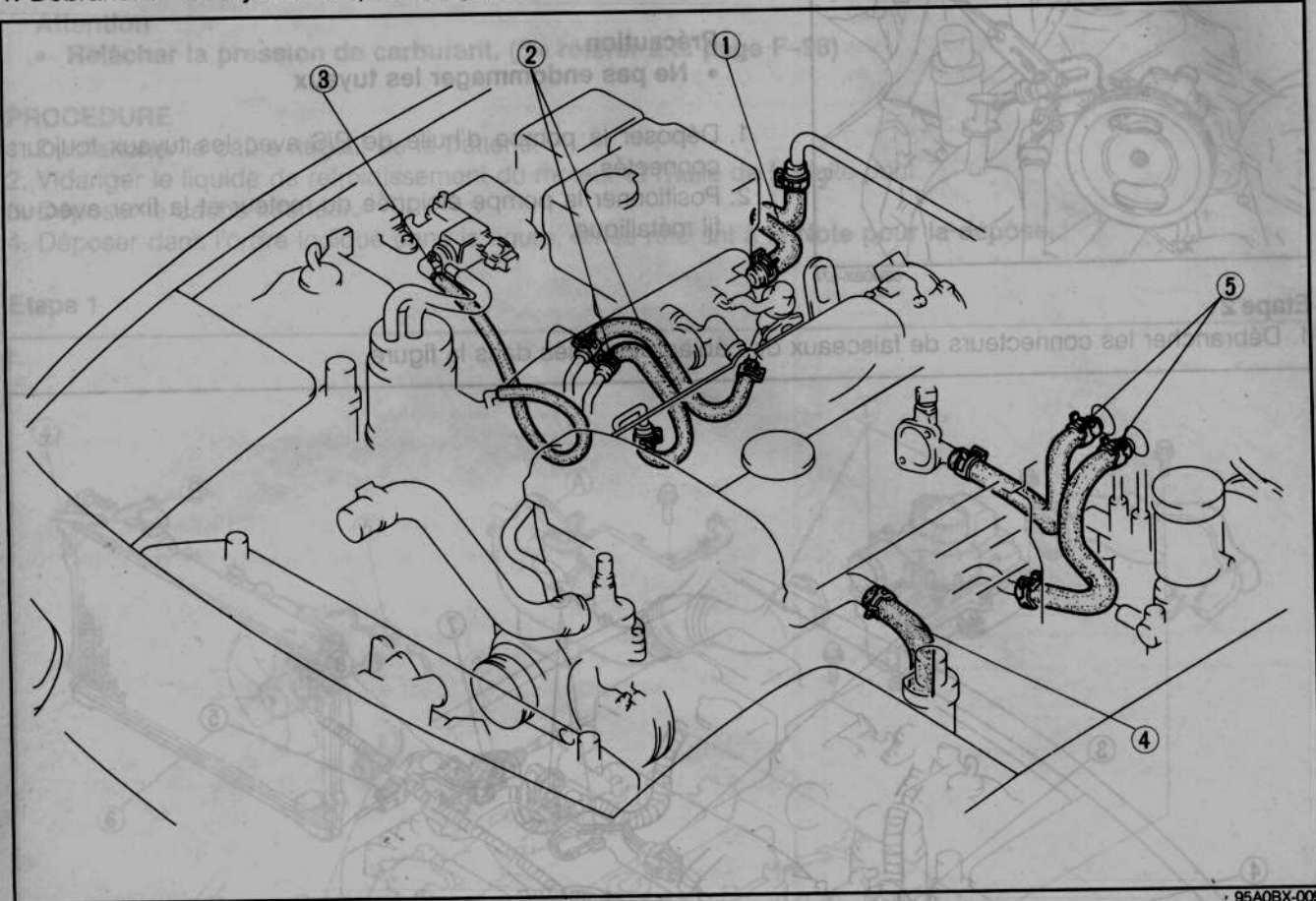
1. Manocontact de direction assistée
2. Thermocontact d'eau
3. Capteur de papillon
4. ISC
5. Sonde d'oxygène
6. Bobine d'allumage

7. Capteur d'angle de manivelle
8. Masse
9. Injecteur
10. Alternateur
11. Jauge de pression d'huile
12. Démarreur

05U0BX-076

Etape 3

1. Débrancher les tuyaux indiqués la figure.



1. Tuyau de dépression de frein

2. Tuyau de carburant

Note pour la dépose page B-30

3. Tuyau de dépression (commande de purge)

4. Tuyau d'arrivée d'eau

5. Tuyau d'appareil de chauffage

Note pour la dépose Tuyau de carburant

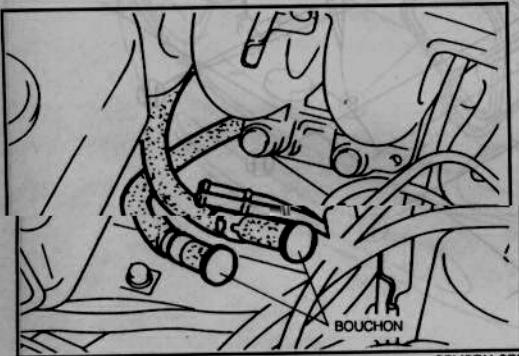
Attention

- Eloigner les étincelles et toute flamme ouverte de la surface de carburant.

Précaution

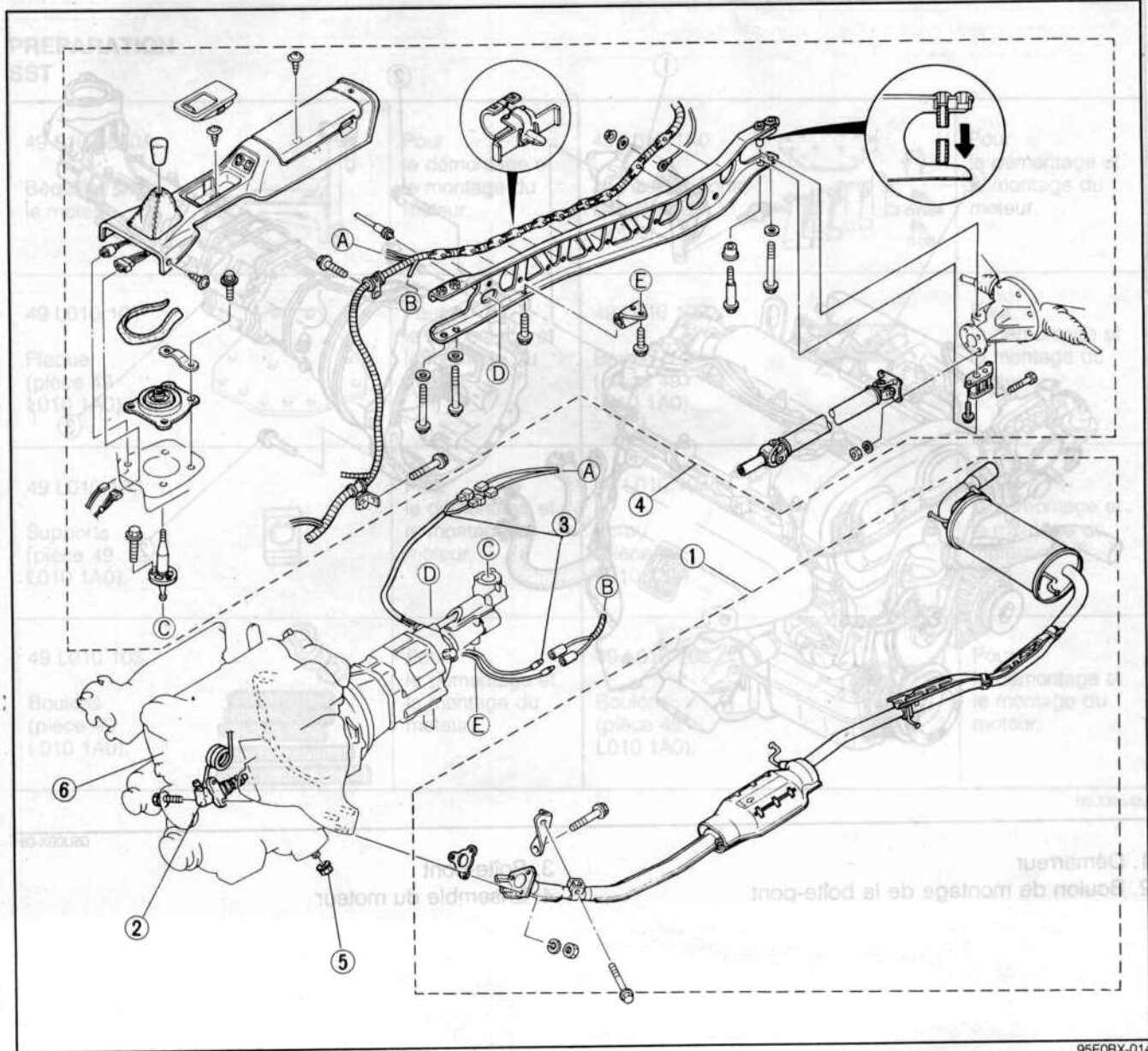
- Recouvrir le tuyau avec un chiffon car le carburant giclera en dehors au moment où l'on débranche.
- Boucher les tuyaux débranchés pour éviter toute fuite de carburant.

1. Débrancher les tuyaux de carburant.



BOUCHON
05U0BX-078

Etape 4



- 1. Tuyau d'échappement
Service page F-112
- 2. Cylindre de débrayage
- 3. Faisceau de câblage de la boîte-pont

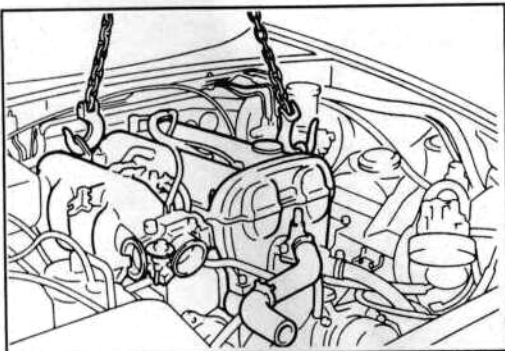
- 4. Pommeau du levier de vitesses, câble du compteur de vitesse, arbre d'entraînement et berceau du moteur.
Service page J-10
- 5. Ecroû du support moteur
- 6. Ensemble du moteur et de la boîte-pont
Note pour la dépose page B-31

Note pour la dépose
Ensemble du moteur et de la boîte-pont

Précaution

- **Ne pas endommager les pièces situées dans le compartiment du moteur.**

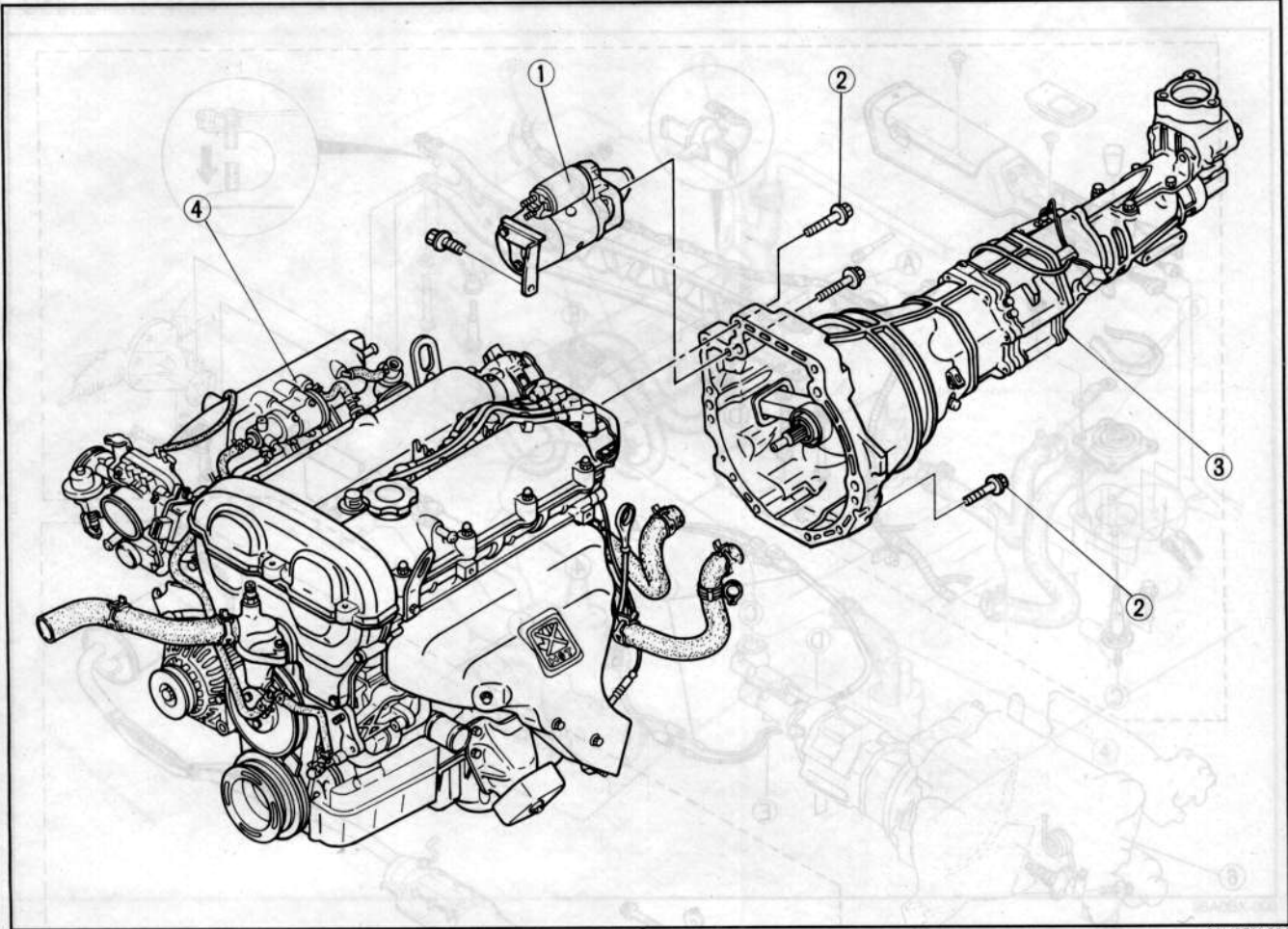
1. Soulever l'ensemble du moteur et de la boîte-pont en dehors en tant qu'unité.



05U08X-080

Etape 5

Etape 4



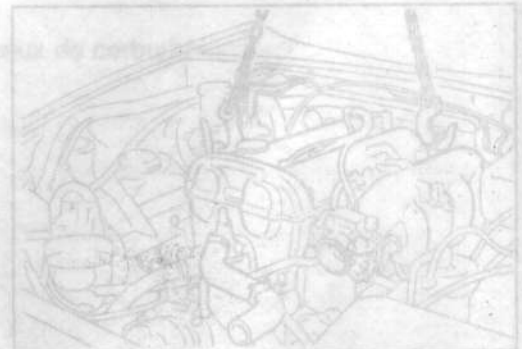
05U0BX-081

- 1. Démarreur
- 2. Boulon de montage de la boîte-pont
- 3. Boîte-pont
- 4. Ensemble du moteur

Attention

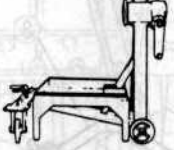
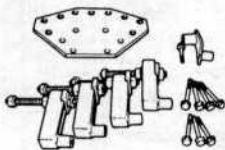
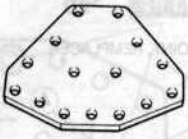
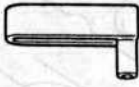


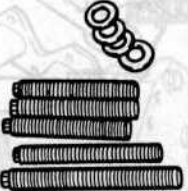

Ne pas endommager les pièces situées dans le compartiment du moteur.

Ne pas soulever l'ensemble du moteur et de la boîte-pont en tant qu'unité.



MONTAGE SUR BEQUILLES POUR MOTEUR

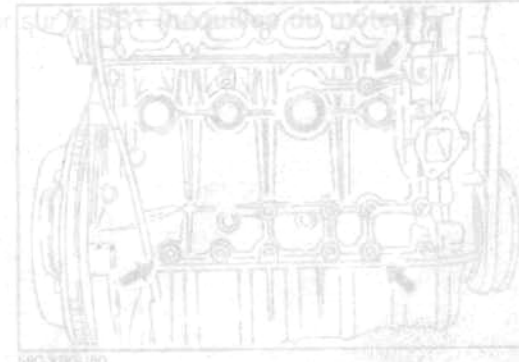
PREPARATION
SST

<p>49 0107 680A</p> <p>Béquilles pour le moteur.</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>	<p>49 L010 1A0</p> <p>Jeu de supports, béquilles du moteur.</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>
<p>49 L010 101</p> <p>Plaque (pièce 49 L010 1A0).</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>	<p>49 L010 102</p> <p>Bras (pièce 49 L010 1A0).</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>
<p>49 L010 103</p> <p>Supports (pièce 49 L010 1A0).</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>	<p>49 L010 104</p> <p>Ecrou (pièce 49 L010 1A0).</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>
<p>49 L010 105</p> <p>Boulons (pièce 49 L010 1A0).</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>	<p>49 L010 106</p> <p>Boulons (pièce 49 L010 1A0).</p>		<p>Pour le démontage et le montage du moteur.</p>

05U0BX-082

Note

- Régler le SST (boulons) pour que moins de 20 mm (0,79 in) de filetage soit exposé.
- Rendre le SST (pièces) et bras parallèles en ajustant le SST (boulons si croisés).



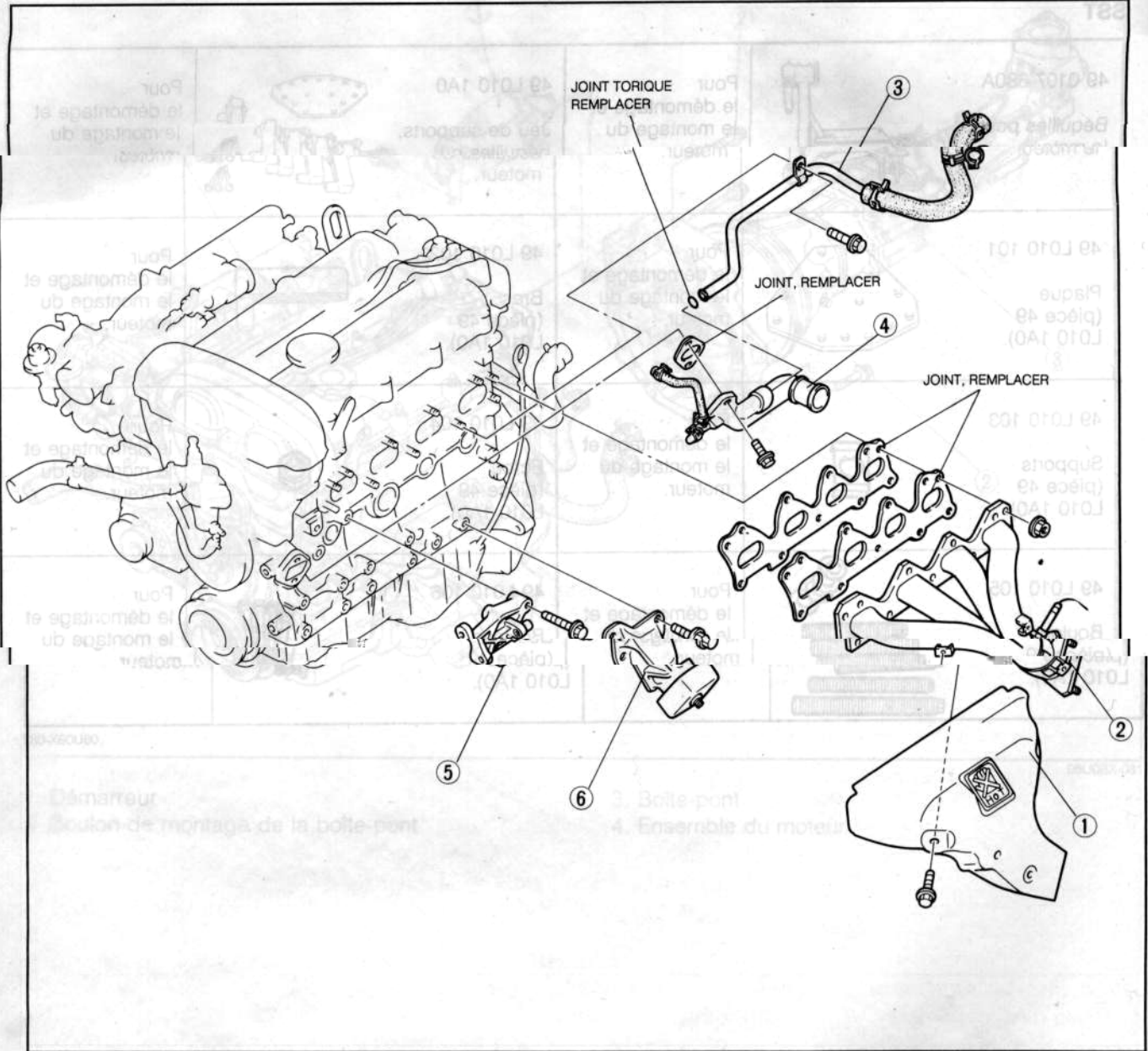
B

MONTAGE SUR BEQUILLES POUR MOTEUR

PROCEDURE

Etape 1

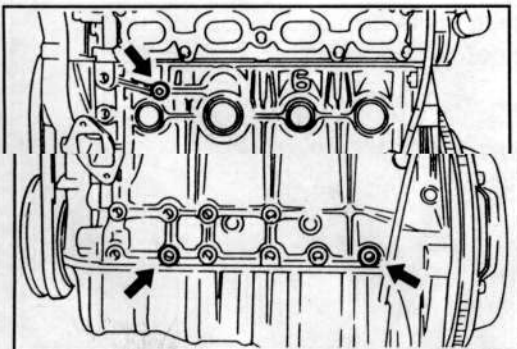
1. Déposer dans l'ordre indiqué dans la figure.



95E0BX-006

1. Isolant de collecteur d'échappement
2. Collecteur d'échappement
3. Durite de dérivation d'eau

4. Tuyau d'admission d'eau
5. Support de pompe à huile de direction assistée
6. Support moteur gauche

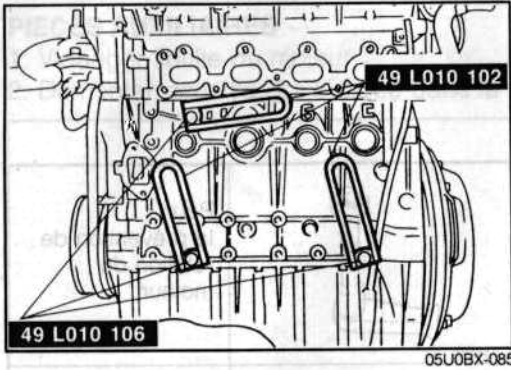


05U0BX-084

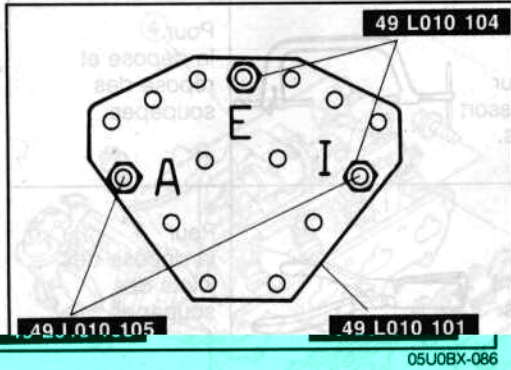
Etape 2

Précaution

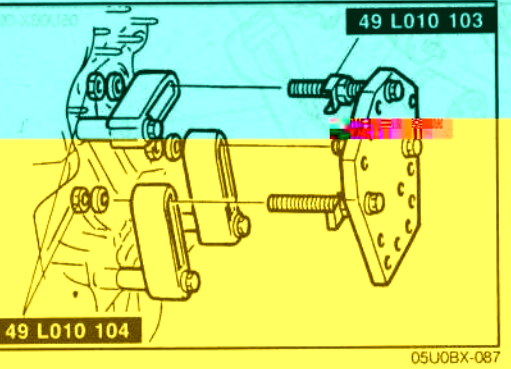
- Quand on installe le SST (suspension du moteur), utiliser les trous comme indiqué par la figure.



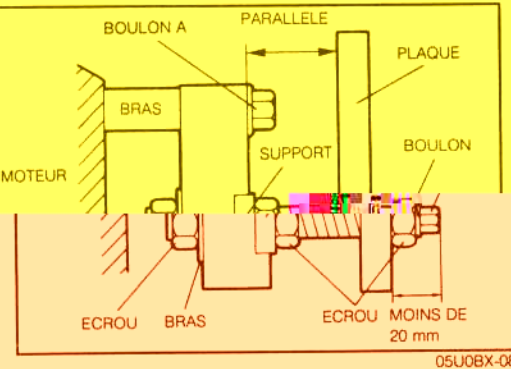
1. Installer le **SST (bras)** aux trous comme indiqué par la figure, et resserrer sans trop forcer le **SST (boulons)**.



2. Monter le **SST (boulons et plaque)** dans la position spécifiée.



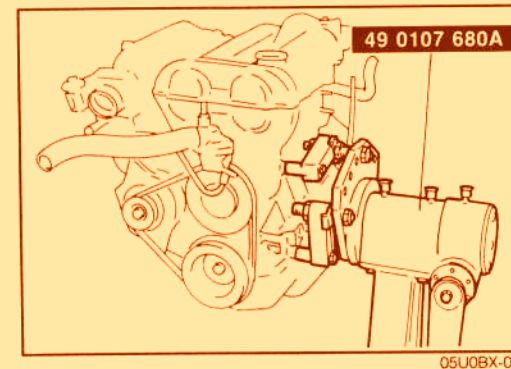
3. Monter le **SST (écrous, crochets, et boulons)**.
4. Installer le **SST** aux bras respectifs.



Note

- Régler le **SST (boulons)** pour que moins de 20 mm (0,79 in) de filetage soit exposé.
- Rendre le **SST (plaque et bras)** parallèle en ajustant le **SST (boulons et écrous)**.

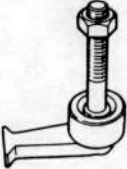



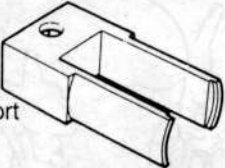
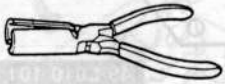


5. Resserrer le **SST (boulons et écrous)** pour fixer le **SST** fermement.



6. Monter le moteur sur le **SST (béquilles du moteur)**.

DEPOSE

PREPARATION SST

<p>49 E301 060</p> <p>Frein, couronne.</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur.</p>	<p>49 E301 061</p> <p>Carrosserie (pièce 49 E301 060)</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur.</p>
<p>49 E301 062</p> <p>Collier (pièce 49 E301 060)</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur.</p>	<p>49 0636 100A</p> <p>Bras, outil pour soulever le ressort des soupapes.</p> 	<p>Pour la dépose et repose des soupapes.</p>
<p>49 B012 006</p> <p>Pivot, outil pour soulever de ressort des soupapes.</p> 	<p>Pour la dépose et repose des soupapes (BPE).</p>	<p>49 S120 170</p> <p>Extracteur, joint des soupapes.</p> 	<p>Pour la dépose des joints des soupapes.</p>
<p>49 0223 061A</p> <p>Outil pour la dépose et la pose d'axe de piston</p> 	<p>Pour la dépose et repose d'axe de piston</p>	 <p>05U0BX-090</p>	

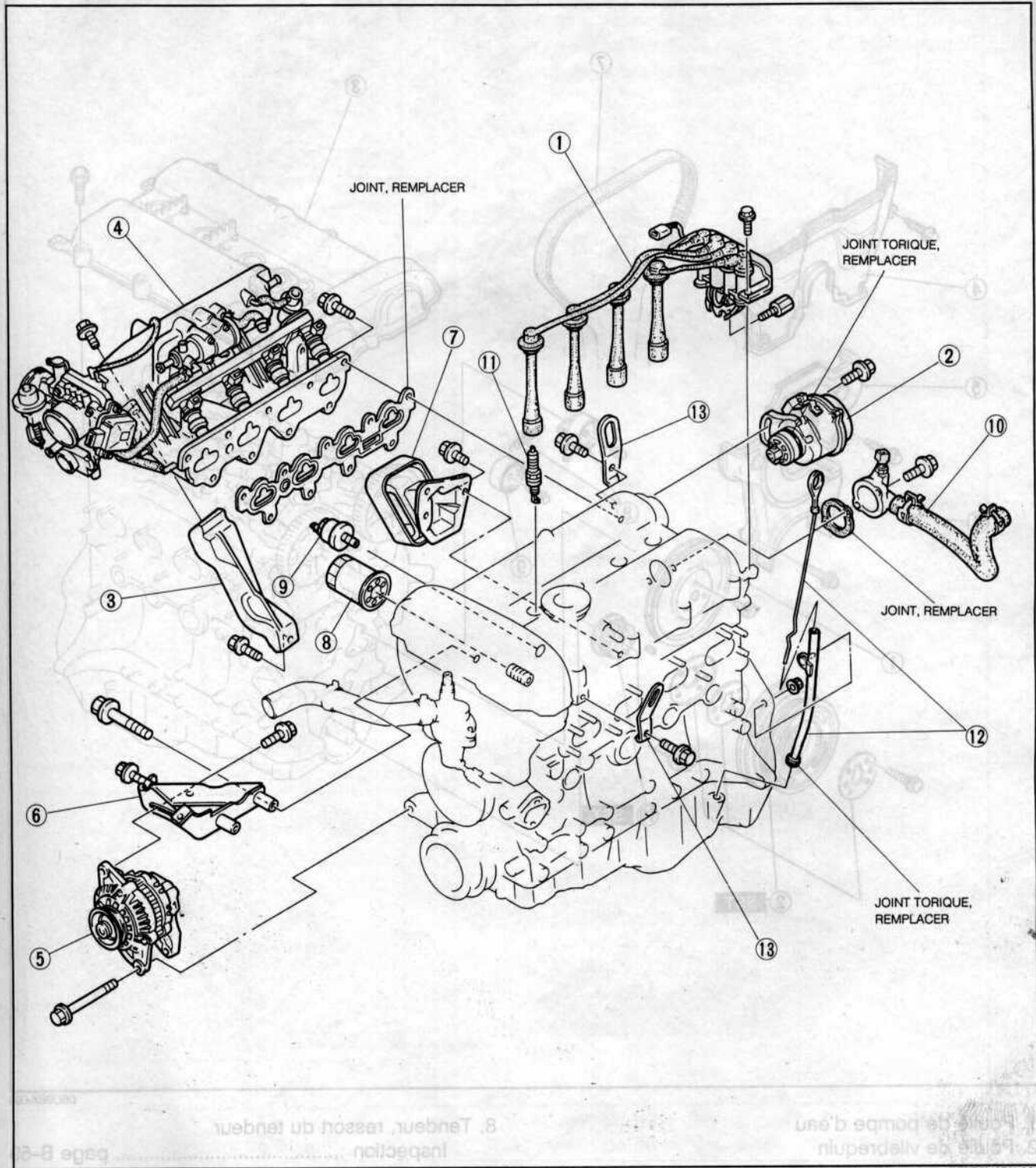
1. Coder toutes les pièces identiques (telles le piston, segments de piston, bielles et ressorts de soupape) pour qu'elles puissent être réinstallées dans le cylindre à partir duquel elles ont été enlevées.
2. Nettoyer les pièces avec un dispositif de nettoyage à vapeur. Eliminer toute eau résiduelle avec de l'air comprimé.

Note

- Pendant le démontage de toute pièce ou système, veiller à bien étudier son ordre de montage. Noter également tout gauchissement, usure, ou endommagement.

PIECES AUXILIAIRES

1. Vidanger l'huile du moteur.
2. Démontez dans l'ordre indiqué dans la figure.



1. Bobine d'allumage et fil haute tension
2. Capteur d'angle de manivelle
3. Support de collecteur
4. Ensemble de collecteur d'admission
5. Alternateur
6. Support d'alternateur
7. Support moteur droit

8. Filtre à huile
9. Unité de transmission de jauge d'huile
10. Tuyau de sortie d'eau
11. Bougie
12. Jauge de niveau d'huile et tuyau
13. Suspension du moteur

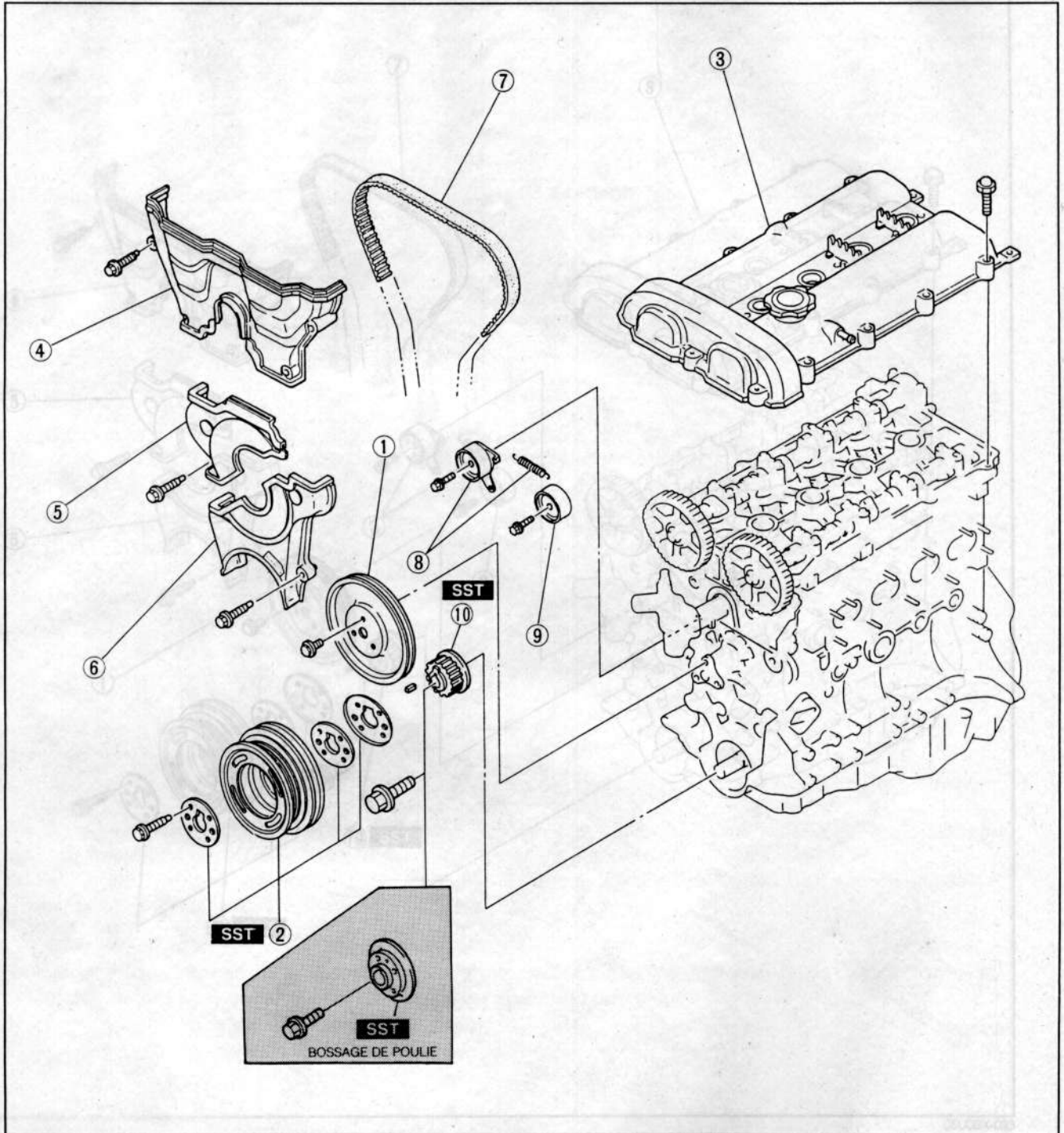
05U0BX-092

B

DEPOSE

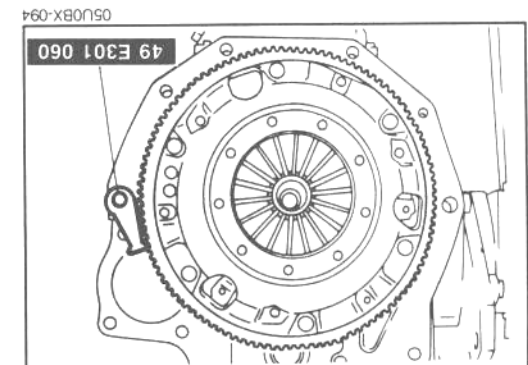
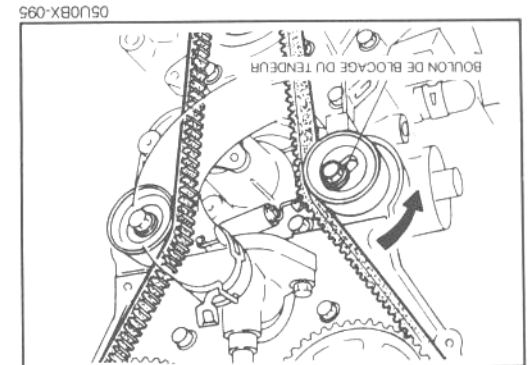
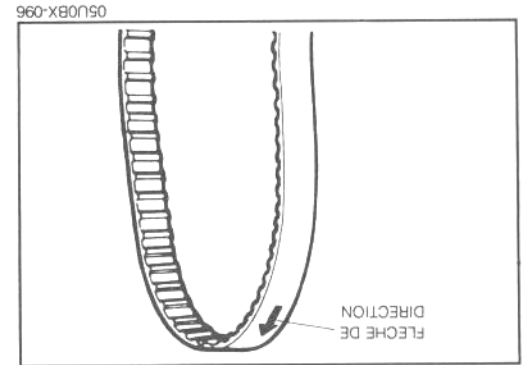
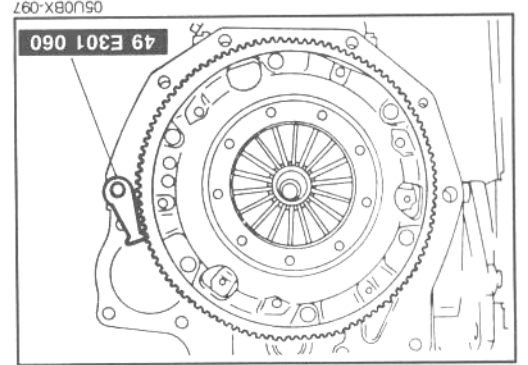
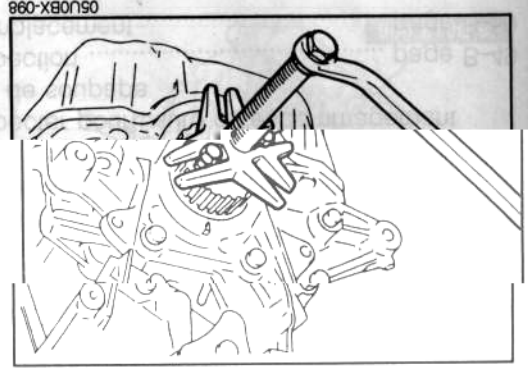
COURROIE DE DISTRIBUTION

1. Démontez dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.



05U0BX-093

- | | |
|---|--|
| 1. Poulie de pompe d'eau | 8. Tendeur, ressort du tendeur |
| 2. Poulie de vilebrequin | Inspection page B-59 |
| Note pour la dépose page B-39 | 9. Poulie folle |
| 3. Couvercle de culasse | Inspection page B-59 |
| 4. Couvercle de courroie de distribution, supérieur | 10. Poulie de courroie de distribution |
| 5. Couvercle de courroie de distribution, centre | Note pour la dépose page B-39 |
| 6. Couvercle de courroie de distribution, inférieur | Inspection page B-59 |
| 7. Courroie de distribution | |
| Note pour la dépose page B-39 | |
| Inspection page B-59 | |



**Note pour la dépose
Poulie de vilebrequin**

1. Maintenir le volant avec le SST.
2. Desserer les boulons de blocage de la poulie de vilebrequin, la plaque de vilebrequin, la plaque guide extérieure de la courroie de distribution et la plaque guide intérieure de la courroie de distribution.

Courroie de distribution

1. Desserer le boulon de blocage du tendeur.
- Précaution**
- Fixer temporairement le tendeur à l'aide d'un chiffon pour ne pas l'endommager.
2. Fixer temporairement le tendeur avec le ressort entièrement tendu.

Note
• Marquer le sens de rotation de la courroie de distribution pour une repose correcte.

3. Déposer la courroie de distribution

Poulie de courroie de distribution

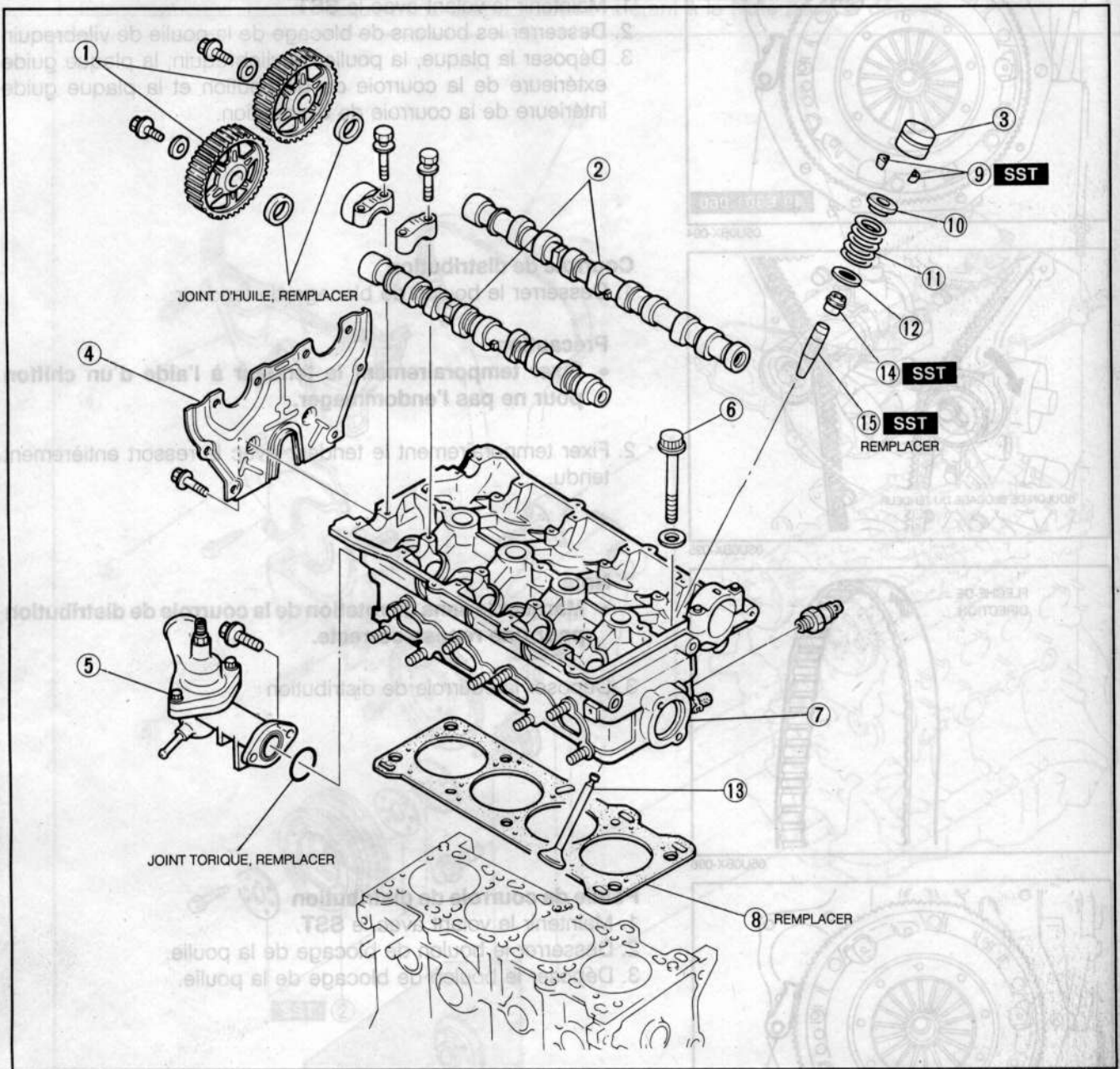
1. Maintenir le volant avec le SST.
2. Desserer le boulon de blocage de la poulie.
3. Déposer le boulon de blocage de la poulie.

Note
• Si nécessaire déposer la poulie à l'aide d'un extracteur de volant de direction (disponible dans le commerce).

4. Déposer la poulie de la courroie de distribution.
5. Déposer la goupille Woodruff.

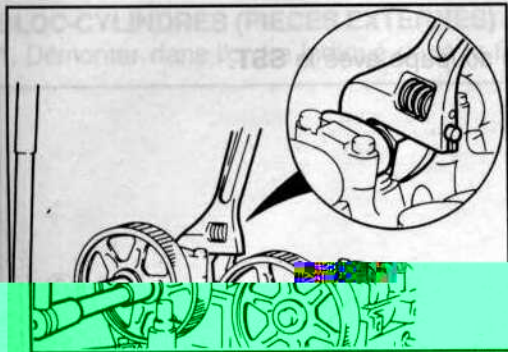
CULASSE

1. Démontez dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.



05U0BX-099

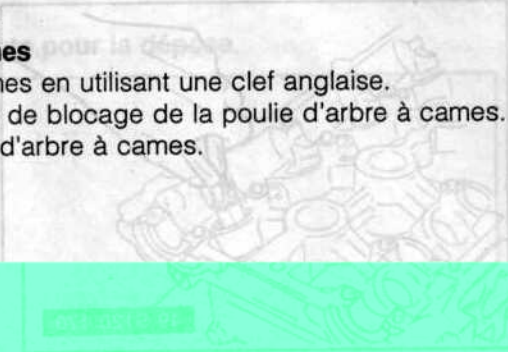
1. Poulie d'arbre à cames		8. Joint de culasse	
Note pour la dépose	page B-41	9. Garde de soupape	
Inspection	page B-59	Note pour la dépose	page B-41
2. Arbre à cames		10. Siège de ressort de soupape, supérieur	
Note pour la dépose	page B-41	11. Ressort de soupape	
Inspection	page B-52	Inspection	page B-52
3. HLA		12. Siège de ressort de soupape, inférieur	
Note pour la dépose	page B-41	13. Soupape	
Inspection	page B-54	Inspection	page B-49
4. Plaque d'étanchéité		14. Joint de soupape	
5. Boîtier de thermostat		Note pour la dépose	page B-42
6. Boulons de culasse		Inspecter pour usure ou endommagement	
Note pour la dépose	page B-41	15. Guide de soupape	
7. Culasse		Inspection	page B-49
Inspection	page B-48	Remplacement	page B-50



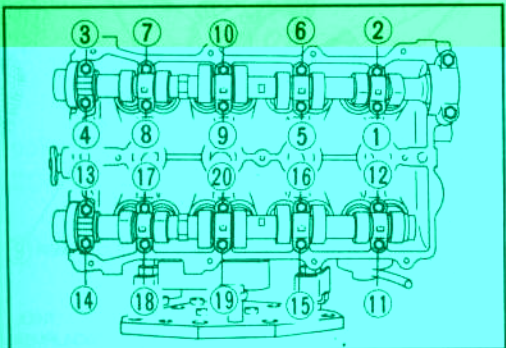
05U0BX-100

Note pour la dépose
Poulie d'arbre à cames

1. Tenir l'arbre à cames en utilisant une clef anglaise.
2. Déposer le boulon de blocage de la poulie d'arbre à cames.
3. Déposer la poulie d'arbre à cames.



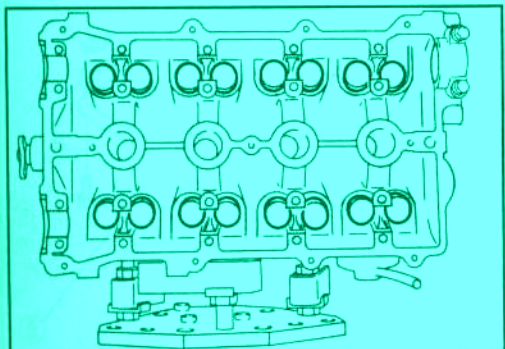
05U0BX-100



05U0BX-049

Arbre à cames

1. Desserrer les boulons de chapeau d'arbre à cames en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.
2. Déposer les chapeau d'arbre à cames
3. Déposer l'arbre à cames.
4. Retirer le joint d'huile de l'arbre à cames.



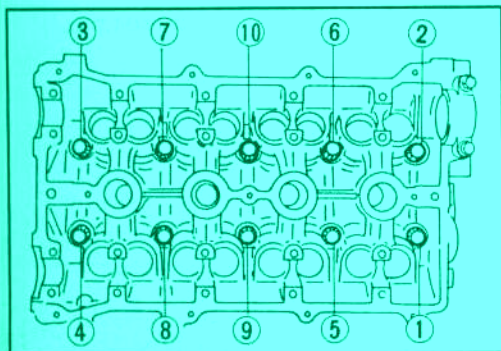
05U0BX-050

HLA

Précaution

- Identifier la HLA à l'aide d'un crayon feutre pour pouvoir la réinstaller à sa position d'origine.

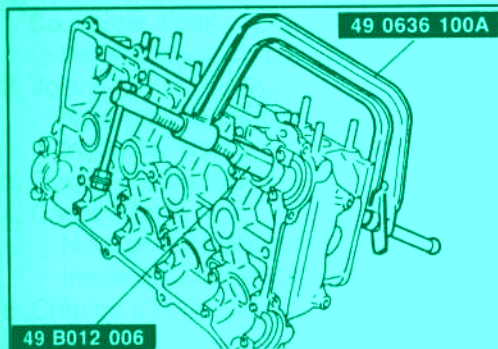
1. Déposer la HLA de la culasse.



05U0BX-042

Boulon de culasse

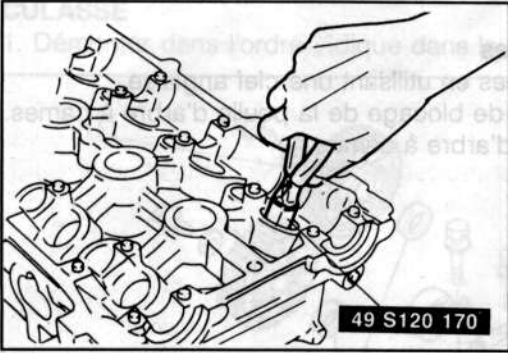
1. Desserrer les boulons de culasse en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.
2. Déposer les boulons de culasse.



05U0BX-101

Garde de soupape

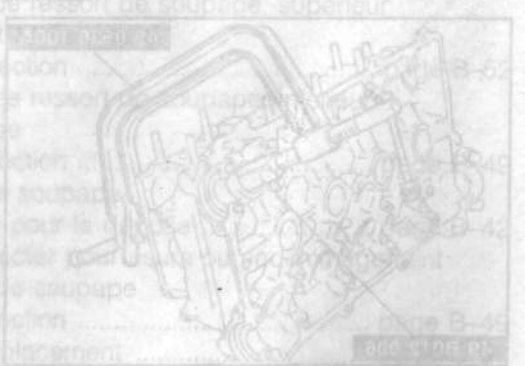
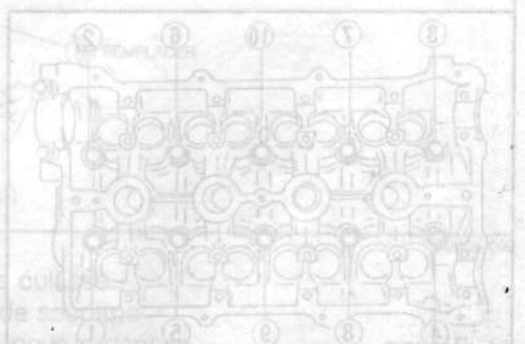
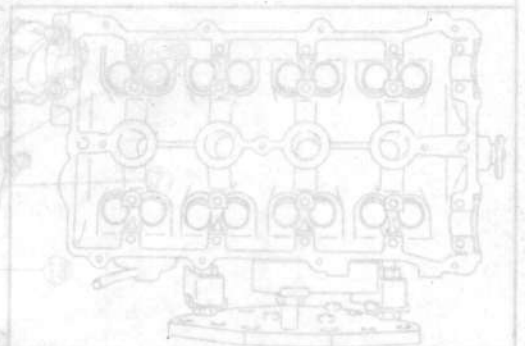
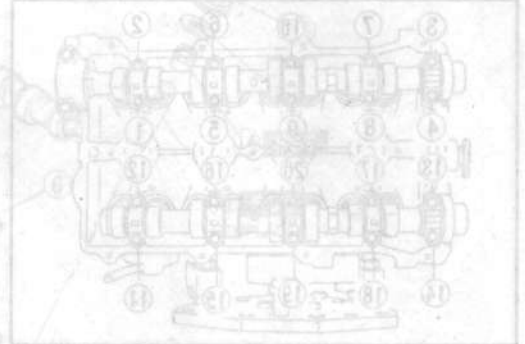
1. Ajuster le SST contre le siège de ressort de soupape supérieure comme indiqué par la figure.
2. Déposer les gardes de soupape.



05U0BX-102

Joint de soupape

1. Déposer le joint de soupape avec le SST.



Après à cammes
1. Desserrer les boulons de chapeau d'arbre à cammes en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.
2. Déposer les chapeau d'arbre à cammes.
3. Déposer l'arbre à cammes.
4. Retirer le joint d'huile de l'arbre à cammes.

Précision
- Identifier la HLA à l'aide d'un crayon feutre pour pouvoir la réinstaller à sa position d'origine.
1. Déposer la HLA de la culasse.

Boulon de culasse
1. Desserrer les boulons de culasse en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.
2. Déposer les boulons de culasse.

1. Poule d'arbre à cammes
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

2. Arbre à cammes
Note pour la dépose page B-41

3. HLA
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

4. Pièces d'acier
5. Boulon de culasse
6. Boulon de culasse
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

7. Culasse
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

8. Joint de culasse
9. Gâche de culasse
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

10. Siège de soupape supérieur
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

11. Guide de soupape
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

12. Joint de soupape
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

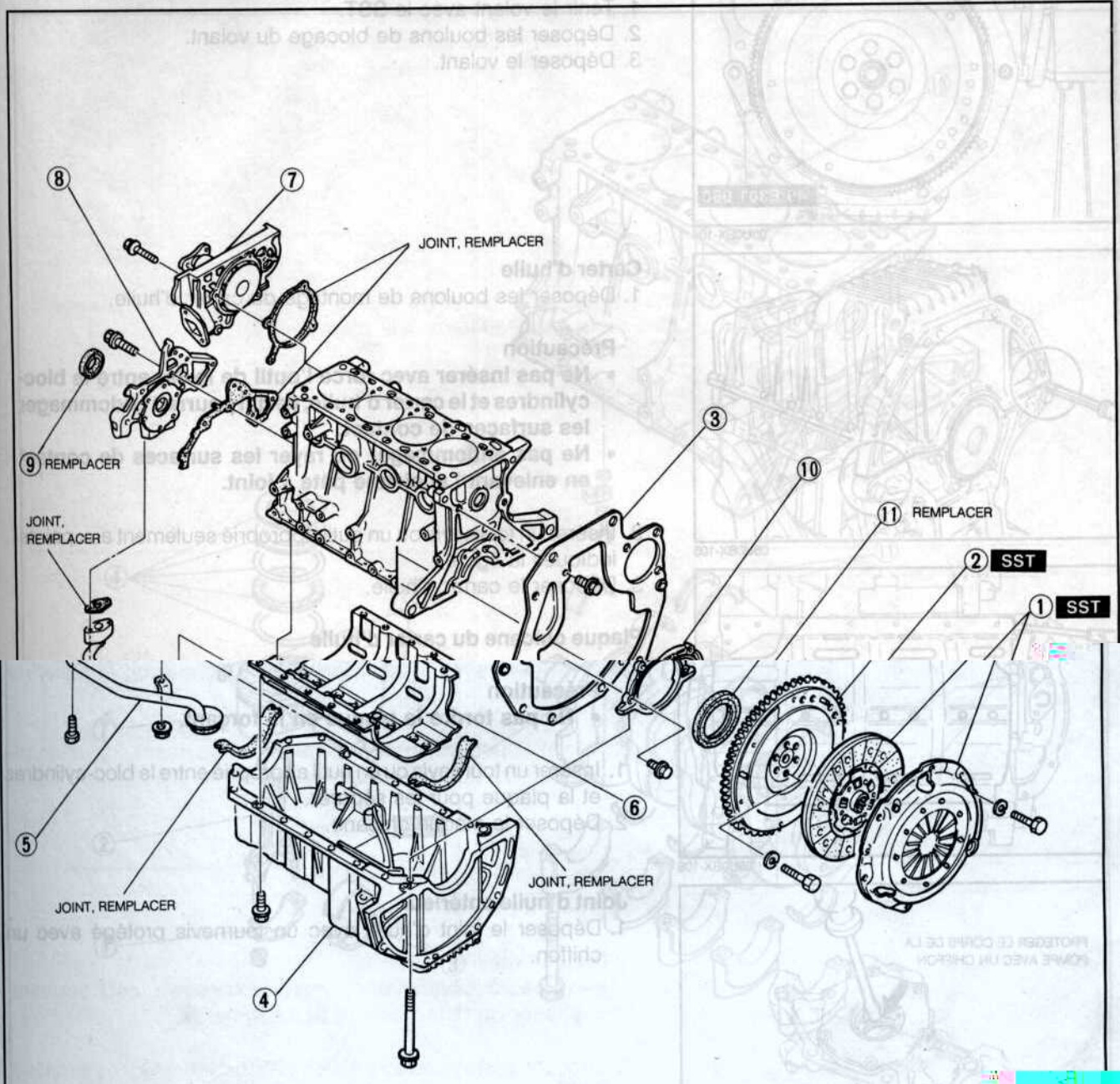
13. Guide de soupape
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

14. Joint de soupape
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

15. Guide de soupape
Note pour la dépose page B-41
Inspection page B-59

BLOC-CYLINDRES (PIECES EXTERNES)

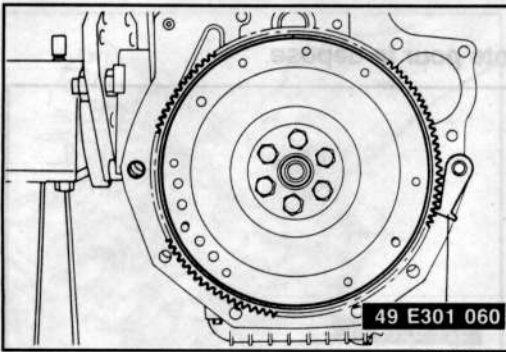
1. Démontez dans l'ordre indiqué dans la figure en se référant à la **Note pour la dépose**.



05U0BX-103

- Couvercle d'embrayage, disque d'embrayage
Service page H-14
- Volant
Note pour la dépose page B-44
- Inspecter pour usure ou endommagements
- Plaque d'extrémité
- Carter d'huile
Note pour la dépose page B-44
- Inspecter pour endommagements
- Crépine d'huile

- 6. Plaque chicane du carter d'huile
Note pour la dépose page B-44
- 7. Pompe d'eau
Service page E- 9
- 8. Pompe d'huile
Service page D-11
- 9. Joint d'huile antérieur
Note pour la dépose page B-44
- 10. Couvercle postérieur
- 11. Joint d'huile postérieur
Note pour la dépose page B-44



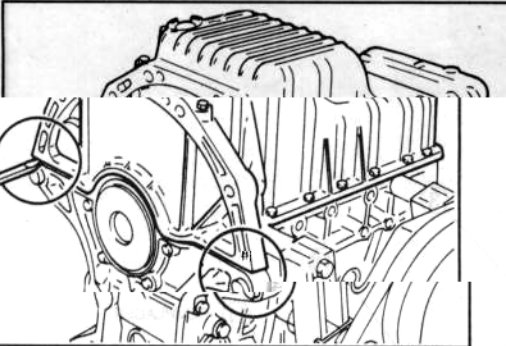
49 E301 060

05U0BX-104

Note pour la dépose

Volant

1. Tenir le volant avec le **SST**.
2. Déposer les boulons de blocage du volant.
3. Déposer le volant.



05U0BX-105

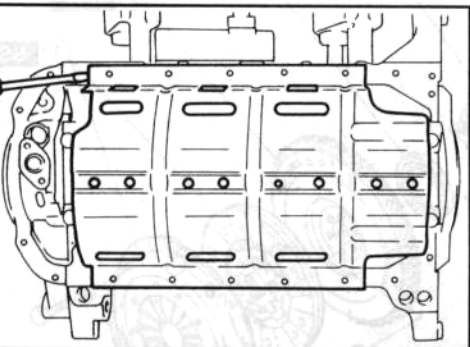
Carter d'huile

1. Déposer les boulons de montage du carter d'huile.

Précaution

- **Ne pas insérer avec force l'outil de levier entre le bloc-cylindres et le carter d'huile, ce qui pourrait endommager les surfaces de contact.**
- **Ne pas endommager ou rayer les surfaces de contact en enlevant l'ancienne pâte à joint.**

2. Insérer un tournevis ou un outil approprié seulement aux points indiqués la figure.
3. Déposer le carter d'huile.



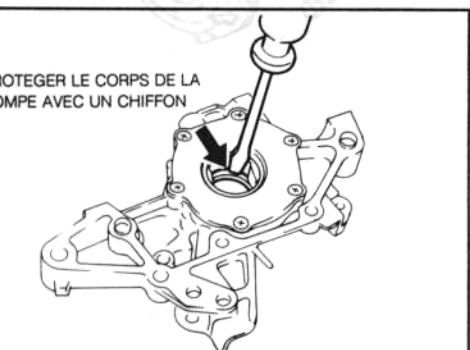
05U0BX-106

Plaque chicane du carter d'huile

Précaution

- **Ne pas tordre la plaque en la forçant.**

1. Insérer un tournevis ou un outil approprié entre le bloc-cylindres et la plaque pour les séparer.
2. Déposer la plaque chicane.

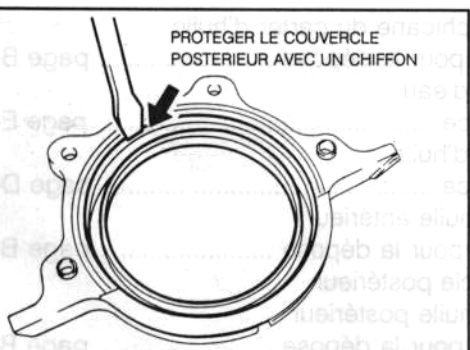


PROTEGER LE CORPS DE LA POMPE AVEC UN CHIFFON

05U0BX-107

Joint d'huile antérieur

1. Déposer le joint d'huile avec un tournevis protégé avec un chiffon.



PROTEGER LE COUVERCLE POSTERIEUR AVEC UN CHIFFON

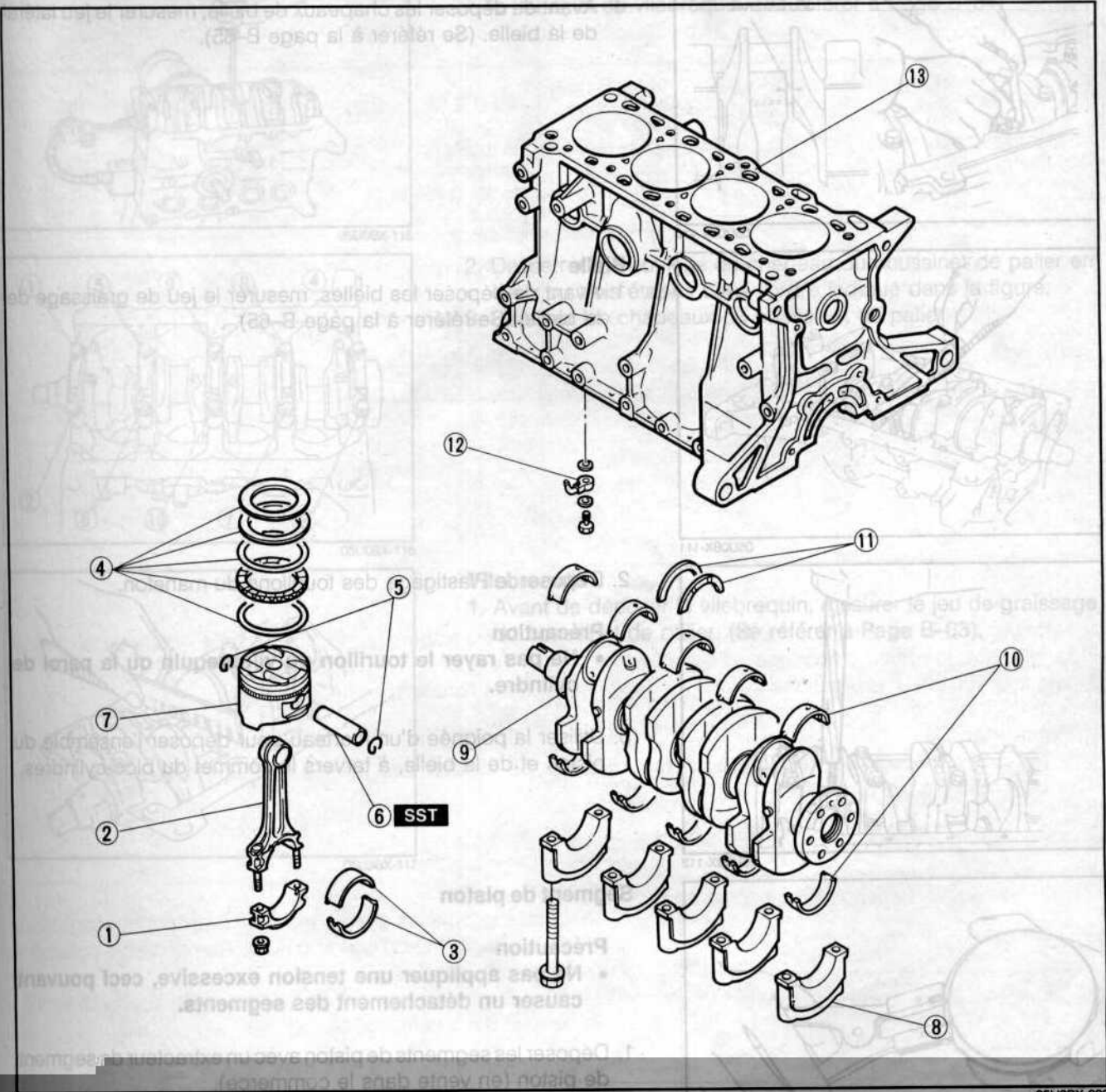
05U0BX-108

Joint d'huile postérieur

1. Déposer le joint d'huile avec un tournevis protégé avec un chiffon.

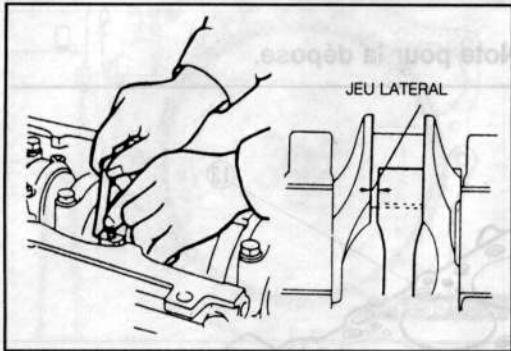
BLOC-CYLINDRES (PIECES INTERNES)

1. Démontez dans l'ordre indiqué dans la figure, en se référant à la **Note pour la dépose**.



05U08X-099

1. Chapeau de bielle		7. Piston	
Note pour la dépose	page B-46	Inspection	page B-56
2. Bielle		8. Chapeau de coussinet de palier	
Note pour la dépose	page B-46	Note pour la dépose	page B-47
Inspection	page B-57	9. Vilebrequin	
3. Roulement de bielle		Note pour la dépose	page B-47
Inspection	page B-58	Inspection	page B-58
4. Segment de piston		10. Coussinet de palier	
Note pour la dépose	page B-46	Inspection	page B-58
Inspection	page B-57	11. Coussinet de butée	
5. Attache d'axe de piston		Inspection	page B-55
6. Axe du piston		12. Gicleur d'huile	
Note pour la dépose	page B-46	Inspection	page B-55
Inspection	page B-57	13. Bloc-cylindres	
		Inspection	page B-54

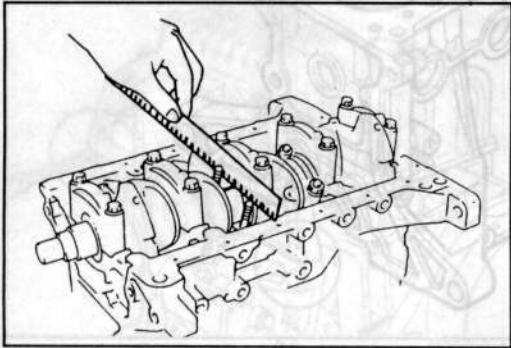


05U0BX-110

Note pour la dépose

Chapeau de bielle

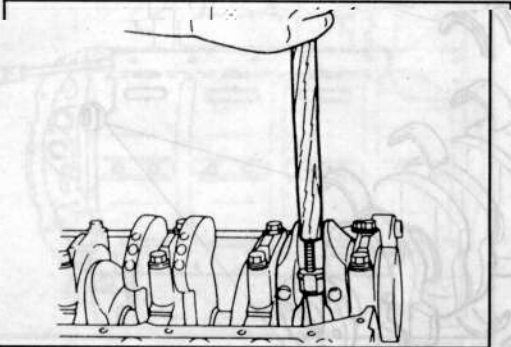
1. Avant de déposer les chapeaux de bielle, mesurer le jeu latéral de la bielle. (Se référer à la page B-65).



05U0BX-111

Bielle

1. Avant de déposer les bielles, mesurer le jeu de graissage de la bielle. (Se référer à la page B-65).



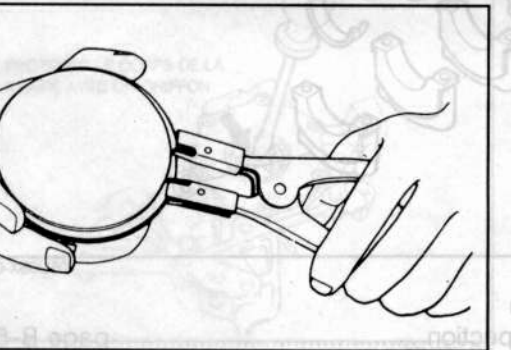
05U0BX-112

2. Déposer le Plâstigeage des tourillons du maneton.

Précaution

- Ne pas rayer le tourillon du vilebrequin ou la paroi de cylindre.

3. Utiliser la poignée d'un marteau pour déposer l'ensemble du piston et de la bielle, à travers le sommet du bloc-cylindres.



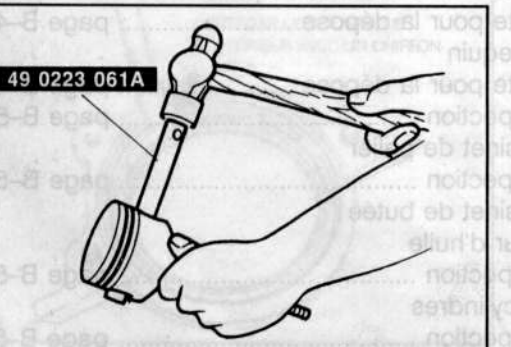
05U0BX-113

Segment de piston

Précaution

- Ne pas appliquer une tension excessive, ceci pouvant causer un détachement des segments.

1. Déposer les segments de piston avec un extracteur de segment de piston (en vente dans le commerce).



05U0BX-114

Axe de piston

Précaution

- Marquer la direction de la bielle pour effectuer un remontage correct.

1. Déposer l'axe de piston avec le SST.

Chapeau du coussinet de palier

1. Avant de déposer les chapeaux du coussinet de palier, mesurer le jeu axial du vilebrequin. (Se référer à Page B-64)

2. Desserrer les boulons du chapeau du coussinet de palier en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.

3. Déposer les chapeaux du coussinet de palier.

Vilebrequin

1. Avant de déposer le vilebrequin, mesurer le jeu de graissage du coussinet de palier. (Se référer à Page B-63)

Précaution
 • Ne pas endommager les joints ou les surfaces de friction des pièces d'alignement des cylindres.

CULASSE

1. Inspecter la culasse pour voir s'il y a un endommagement des surfaces de l'huile. Remplacer la culasse si nécessaire.

2. Vérifier le gauchissement de la culasse dans les zones indiquées dans la figure.

3. Gauchissement: 0,18 mm max

4. Avant de rectifier la culasse, ventiler les points de contact et effectuer la réparation ou le remplacement.

5. Renforcement des ailettes de soupape

6. Le gauchissement de la culasse doit être rectifié à l'intérieur de la culasse. Si la culasse est gauchie, elle doit être remplacée.

7. Hauteur: 133,8-134,0 mm

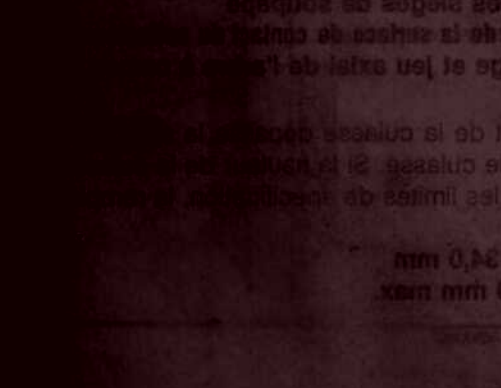
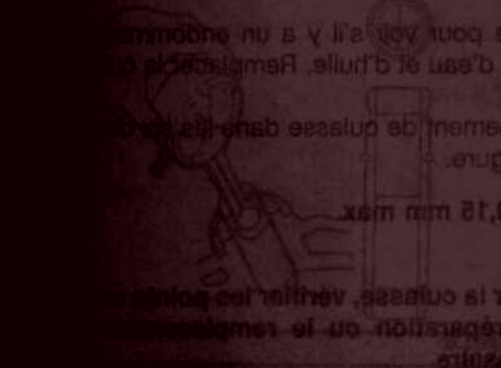
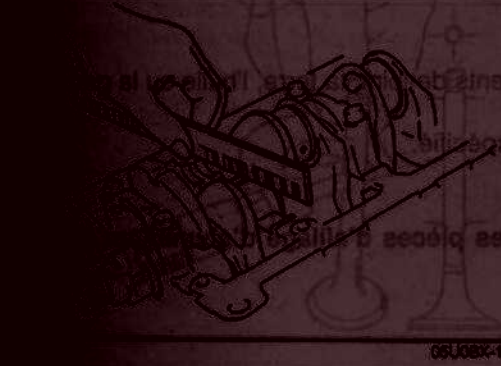
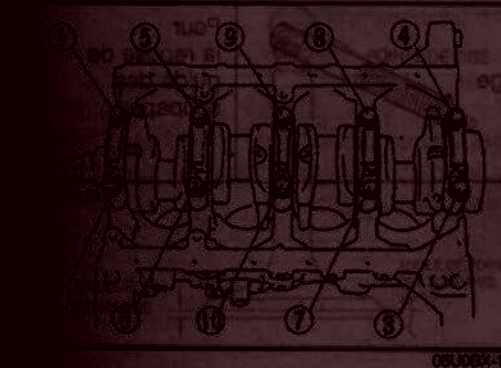
8. Position: 0,30 mm max

9. Hauteur: 133,8-134,0 mm

10. Position: 0,30 mm max

11. Hauteur: 133,8-134,0 mm

12. Position: 0,30 mm max



06J06X-115

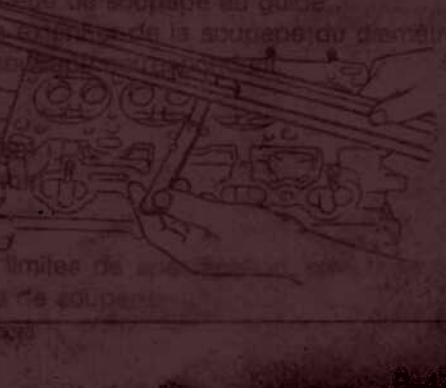
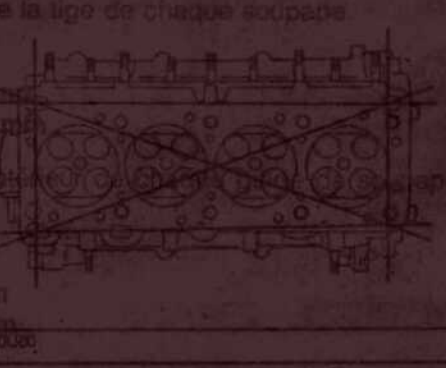
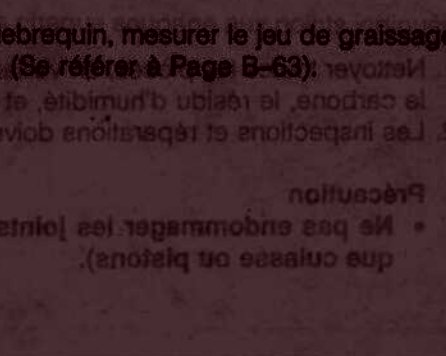
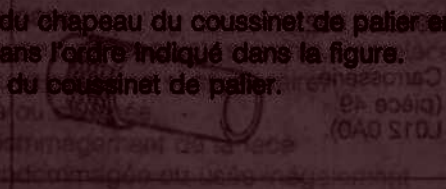
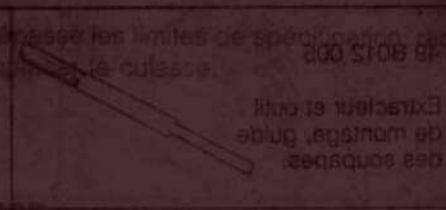
06J06X-115

06J06X-115

06J06X-117

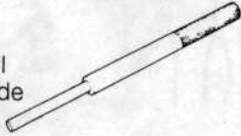
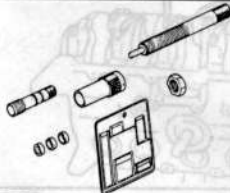
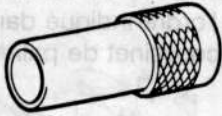



06J06X-117

06J06X-117



INSPECTION-REPARATION

PREPARATION SST

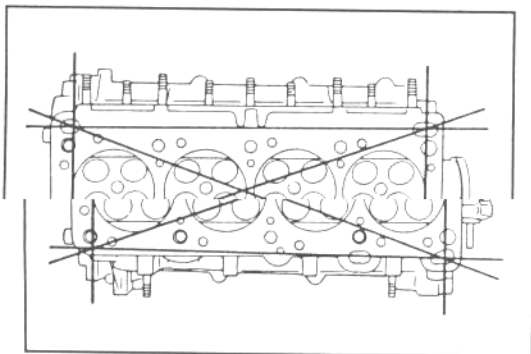
<p>49 B012 005</p> <p>Extracteur et outil de montage, guide des soupapes.</p> 	<p>Pour la dépose et repose de guide des soupapes.</p>	<p>40 L012 0A0</p> <p>Jeu d'outils de montage, guide de soupape et joint de soupape.</p> 	<p>Pour la repose de guide des soupapes.</p>
<p>49 L012 002</p> <p>Carrosserie (pièce 49 L012 0A0).</p> 	<p>Pour la repose de guide des soupapes.</p>	<p>49 L012 003</p> <p>Outil de montage (pièce 49 L012 0A0).</p> 	<p>Pour la repose de guide des soupapes.</p>
<p>49 L012 004</p> <p>Ecrou (pièce 49 L012 0A0).</p> 	<p>Pour la repose de guide des soupapes.</p>	 <p style="text-align: right;">05U0BX-118</p>	

1. Nettoyer toutes les pièces, en veillant à bien déposer tous les fragments de joint, la terre, l'huile, le carbone, le résidu d'humidité, et autres corps étrangers.
2. Les inspections et réparations doivent être exécutées dans l'ordre spécifié.

Précaution

- Ne pas endommager les joints ou les surfaces de friction des pièces d'alliage d'aluminium (telles que culasse ou pistons).

05U0BX-119



05U0BX-120

CULASSE

1. Inspecter la culasse pour voir s'il y a un endommagement, des fissures, et fuite d'eau et d'huile. Remplacer la culasse si nécessaire.
2. Mesurer le gauchissement de culasse dans les six directions indiquées dans la figure.

Gauchissement: 0,15 mm max.

Précaution

- Avant de rectifier la culasse, vérifier les points suivants et effectuer la réparation ou le remplacement de la culasse si nécessaire.

Enfoncement des sièges de soupape

Endommagement de la surface de contact du collecteur.

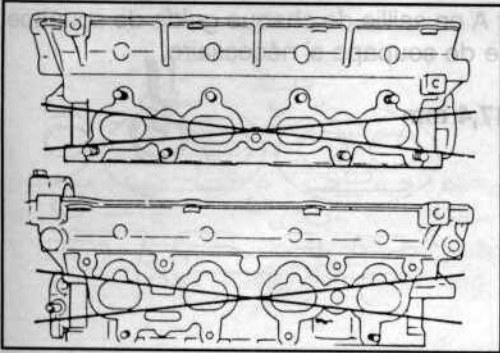
Jeu de graissage et jeu axial de l'arbre à cames.

3. Si le gauchissement de la culasse dépasse la spécification, rectifier la surface de culasse. Si la hauteur de la culasse ne satisfait pas dans les limites de spécification, la remplacer.

Hauteur: 133,8—134,0 mm

Rectification: 0,20 mm max.

05U0BX-121

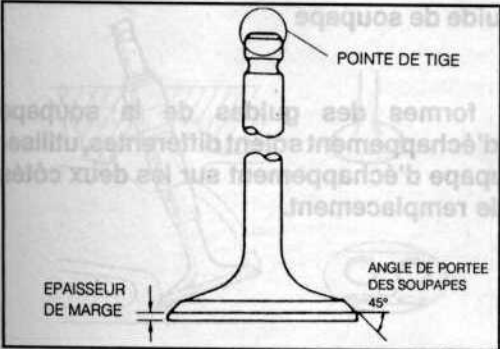


05U0BX-289

- Mesurer le gauchissement de la surface de contact du collecteur dans les six directions selon la figure.

Gauchissement: 0,15 mm max.

- Si le gauchissement dépasse les limites de spécification, rectifier la surface ou remplacer la culasse.



05U0BX-122

MECANISME DE SOUPAPE

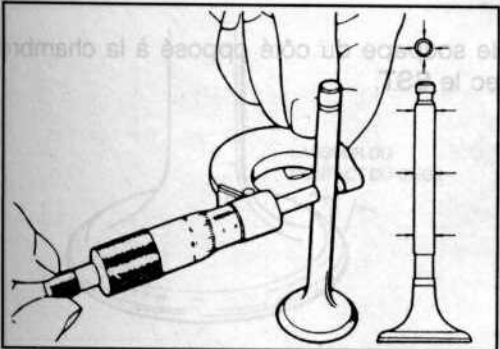
Guide de soupape et soupape

- Inspecter chaque soupape pour les points suivants. Remplacer ou rectifier de nouveau la soupape si nécessaire.
 - Tige endommagée ou courbée.
 - Irrégularité ou endommagement de la face
 - Pointe de la tige endommagée ou usée inégalement
- Mesurer l'épaisseur de marge de la tête de chaque soupape. Remplacer la soupape si nécessaire.

Epaisseur de marge

IN: 1,0 mm

EX: 1,0 mm



05U0BX-123

- Mesurer la longueur de chaque soupape aux points indiqués.

Longueur

Standard

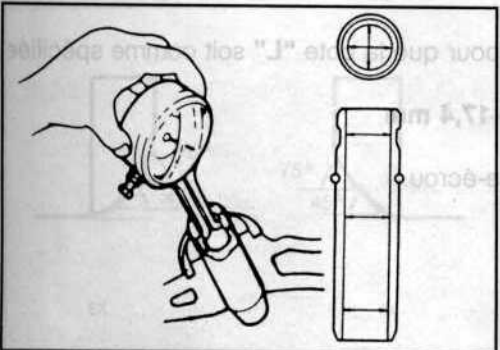
IN: 105,29 mm

EX: 105,39 mm

Minimum.

IN: 104,79 mm

EX: 104,89 mm



05U0BX-124

- Mesurer le diamètre de la tige de chaque soupape.

Diamètre

IN: 5,970—5,985 mm

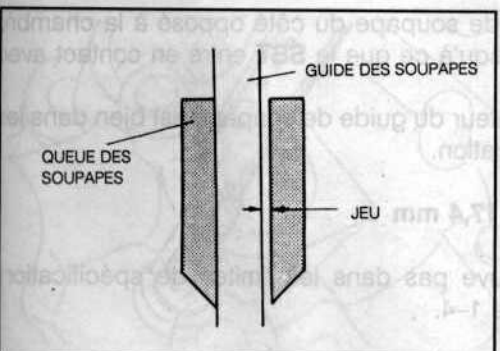
EX: 5,965—5,980 mm

- Mesurer le diamètre intérieur de chaque guide de soupape aux points indiqués.

Diamètre intérieur

IN: 6,01—6,03 mm

EX: 6,01—6,03 mm



05U0BX-125

- Calculer le jeu de la queue de soupape au guide. Retrancher le diamètre extérieur de la soupape du diamètre intérieur du guide de soupape correspondant.

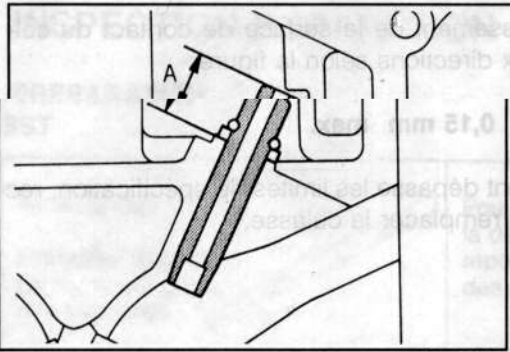
Jeu

IN: 0,025—0,060 mm

EX: 0,030—0,065 mm

Maximum: 0,20 mm

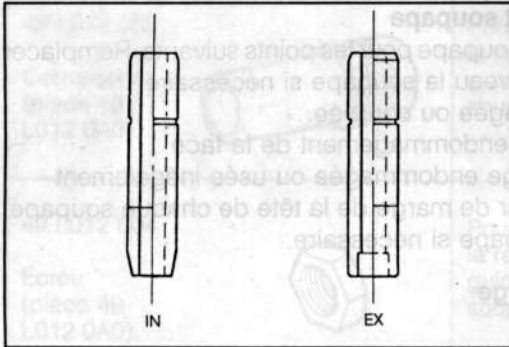
- Si le jeu dépasse les limites de spécification, remplacer la soupape et/ou le guide de soupape.



05U0BX-126

- Mesurer la hauteur A en saillie de chaque guide de soupape. Remplacer le guide de soupape si nécessaire.

Hauteur: 16,8—17,4 mm

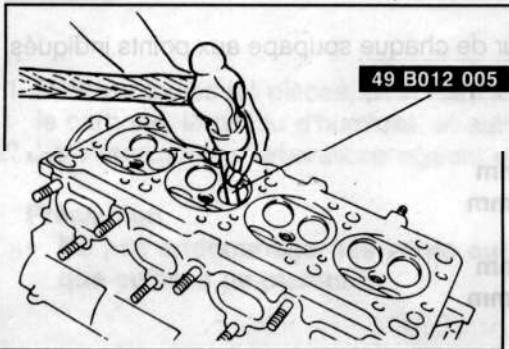


05U0BX-127

Remplacement de guide de soupape

Note

- Bien que les formes des guides de la soupape d'admission et d'échappement soient différentes, utiliser le guide de soupape d'échappement sur les deux côtés comme pièce de remplacement.

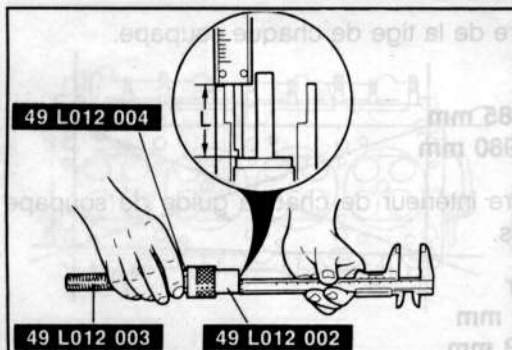


49 B012 005

9MU0B2-112

Dépose

- Enlever le guide de soupape du côté opposé à la chambre de combustion avec le **SST**.



49 L012 004

49 L012 003

49 L012 002

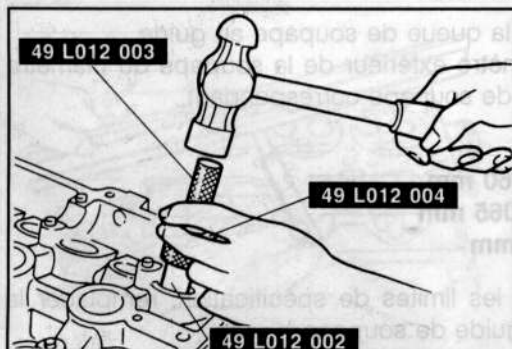
05U0BX-128

Repose

- Remonter le **SST** pour que la cote "L" soit comme spécifiée.

Cote "L": 16,8—17,4 mm

- Resserrer le contre-écrou.



49 L012 003

49 L012 004

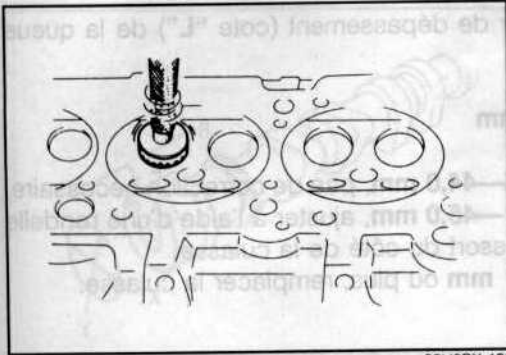
49 L012 002

05U0BX-129

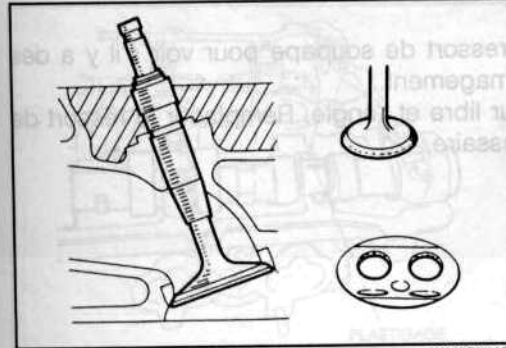
- Frapper le guide de soupape du côté opposé à la chambre de combustion jusqu'à ce que le **SST** entre en contact avec la culasse.
- Vérifier que la hauteur du guide de soupape est bien dans les limites de spécification.

Hauteur: 16,8—17,4 mm

- Si elle ne se trouve pas dans les limites de spécification, répéter les étapes 1-4.



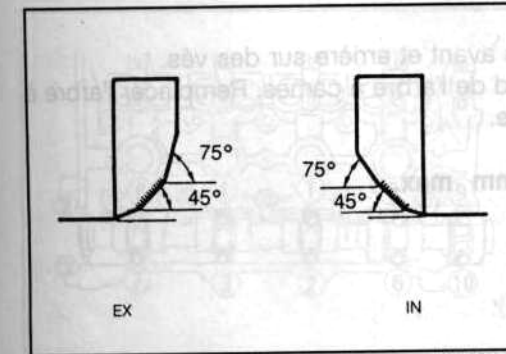
05U0BX-130



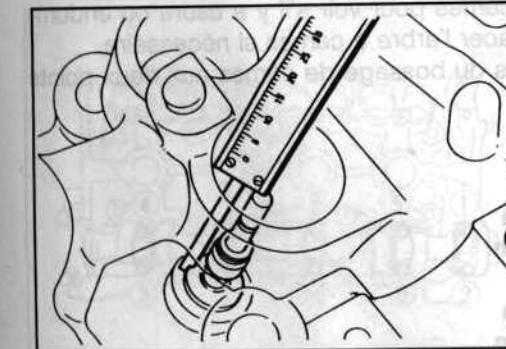
05U0BX-131



05U0BX-132



05U0BX-133



05U0BX-134

Siège de la soupape

1. Inspecter la surface de contact de chaque siège de soupape et la portée de soupape pour les points suivants.

- (1) Irrégularités
- (2) Endommagements

2. Si nécessaire, rectifier de nouveau le siège de la soupape avec une fraise à **45°** et/ou rectifier de nouveau la portée de la soupape.

3. Appliquer une couche mince de bleu de Prusse à la portée de la soupape.

4. Inspecter le contact sur siège de la soupape en appuyant la soupape contre le siège.

- (1) Si le bleu n'apparaît pas sur 360° autour de la portée de la soupape, remplacer la soupape.
- (2) Si le bleu n'apparaît pas sur 360° autour du siège de la soupape, rectifier de nouveau le siège.

5. Mesurer la largeur du contact du siège.

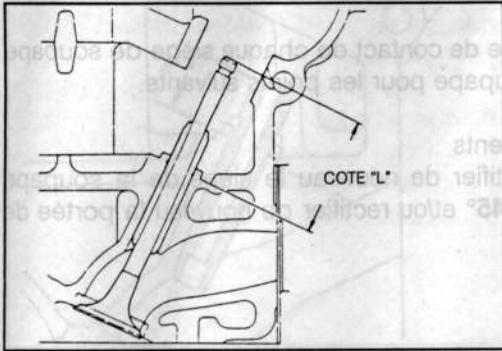
Largeur: 0,8—1,4 mm

6. Vérifier si le contact de siège de la soupape est au centre de la portée de la soupape.

- (1) Si le contact de siège est trop haut, rectifier le siège de la soupape avec une fraise à **75°** et une fraise à **45°**.
- (2) Si le contact de siège est trop bas, rectifier le siège de la soupape avec une fraise à **35° (IN)** ou **15° (EX)** et une fraise à **45°**.

7. Adapter la soupape sur son siège avec une pâte à roder.

8. Inspecter l'enfoncement du siège de la soupape.

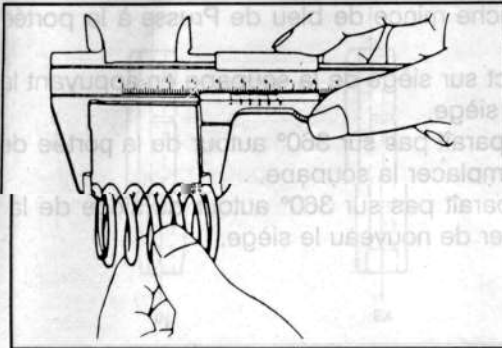


05U0BX-135

9. Mesurer la hauteur de dépassement (cote "L") de la queue de la soupape.

Cote "L": 43,5 mm

- (1) Si "L" est **43,5—44,0 mm**, pas de correction nécessaire.
- (2) Si "L" est **44,1—45,0 mm**, ajuster à l'aide d'une rondelle au siège de ressort du côté de la culasse.
- (3) Si "L" est **45,1 mm** ou plus, remplacer la culasse.



05U0BX-136

Ressort de soupape

1. Inspecter chaque ressort de soupape pour voir s'il y a des fissures ou endommagement.
2. Mesurer la longueur libre et l'angle. Remplacer le ressort de la soupape si nécessaire.

Longueur libre

Standard

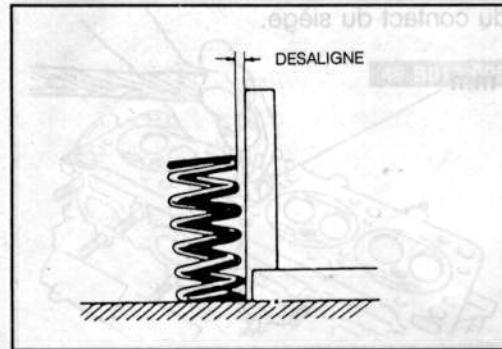
IN: 48,0 mm

EX: 48,3 mm

Minimum

IN: 47,0 mm

EX: 47,3 mm

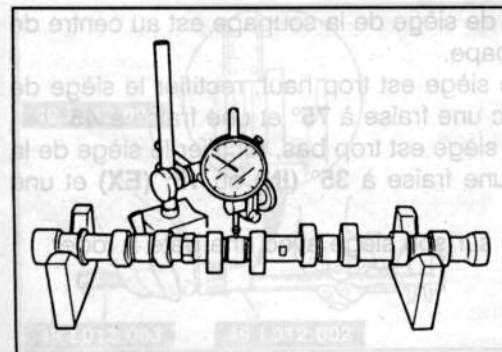


05U0BX-137

Ovalisation

IN: 1,68 mm max.

EX: 1,69 mm max.

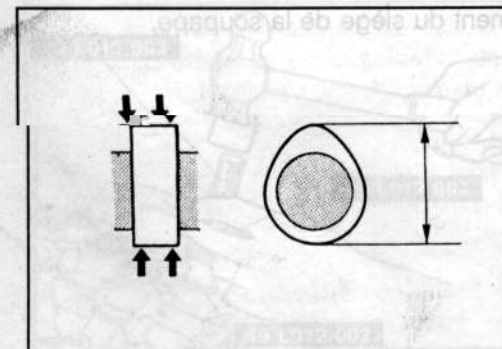


05U0BX-138

ARBRE A CAMES

1. Régler les tourillons avant et arrière sur des vés.
2. Mesurer le faux-rond de l'arbre à cames. Remplacer l'arbre à cames si nécessaire.

Faux-rond: 0,03 mm max.



05U0BX-139

3. Inspecter l'arbre à cames pour voir s'il y a usure ou endommagements. Remplacer l'arbre à cames si nécessaire.
4. Mesurer les hauteurs du bossage de cames aux deux points comme indiqué.

Hauteur

Standard

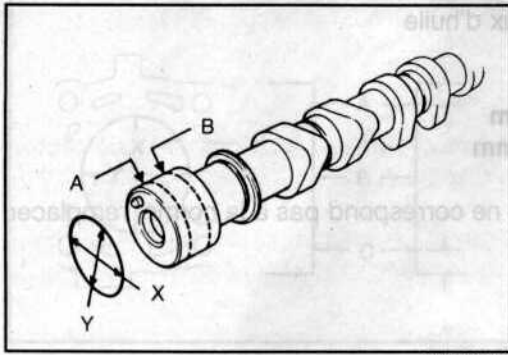
IN: 40,888 mm

EX: 40,889 mm

Minimum

IN: 40,688 mm

EX: 40,689 mm



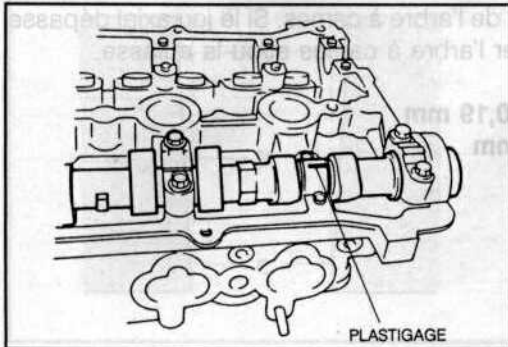
05U0BX-140

5. Mesurer les diamètres de tourillons dans les directions X et Y aux deux points (A et B) comme indiqués.

Diamètre:

25,940—25,965 mm

Ovalisation: 0,05 max.



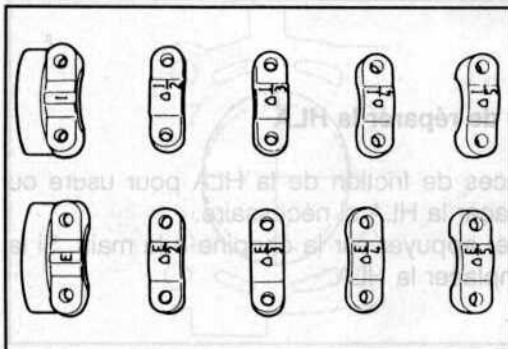
05U0BX-141

6. Mesurer les jeux d'huile des tourillons de l'arbre à cames

Précaution

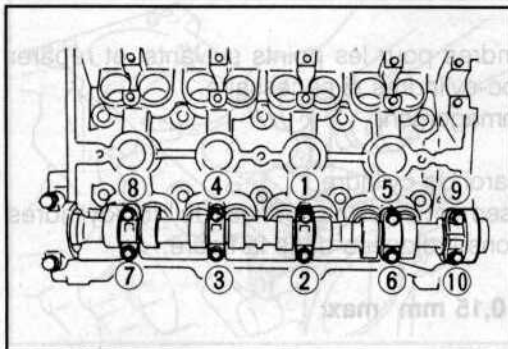
- **Ne pas installer la HLA lorsqu'on mesure le jeu d'huile.**

- (1) Déposer toute substance étrangère et l'huile de la surface des tourillons et des coussinets.
- (2) Placer l'arbre à cames sur la culasse.
- (3) Placer les Plastigage sur les tourillons dans la direction axiale.



05U0BX-142

- (4) Installer les chapeaux d'arbre à cames en tenant compte du numéro et de la flèche.

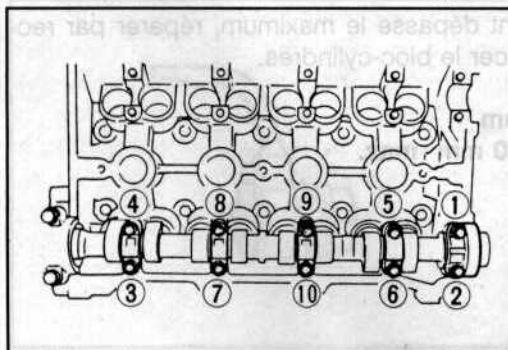


05U0BX-143

- (5) Installer les boulons des chapeaux d'arbre à cames et les serrer en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué par la figure

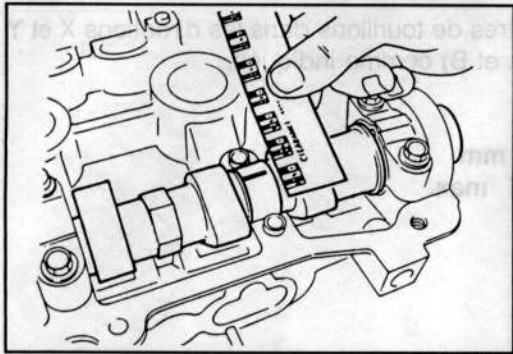
Couple de serrage:

11,3—14,2 N·m (1,15—1,45 m·kg)



05U0BX-144

- (6) Desserrer les boulons des chapeaux d'arbre à cames en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué par la figure.
- (7) Déposer les chapeaux d'arbre à cames.

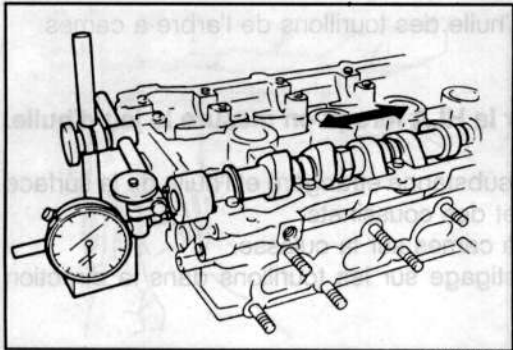


05U0BX-145

(8) Mesurer les jeux d'huile

Jeu d'huile:
0,035—0,081 mm
Maximum: 0,15 mm

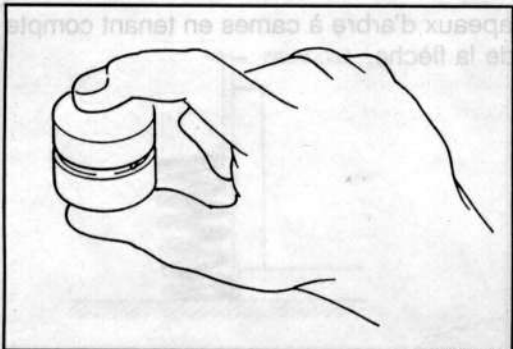
(9) Si le jeu d'huile ne correspond pas à la norme, remplacer la culasse.



05U0BX-146

7. Mesurer le jeu axial de l'arbre à cames. Si le jeu axial dépasse la norme, remplacer l'arbre à cames et/ou la culasse.

Jeu axial: 0,07—0,19 mm
Maximum: 0,20 mm



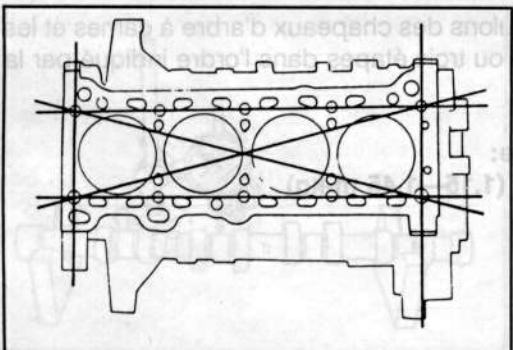
05U0BX-147

HLA

Précaution

- **Ne pas essayer de réparer la HLA**

1. Inspecter les surfaces de friction de la HLA pour usure ou dommages. Remplacer la HLA si nécessaire.
2. Maintenir le corps et appuyer sur la chopine à la main. Si la chopine bouge remplacer la HLA.

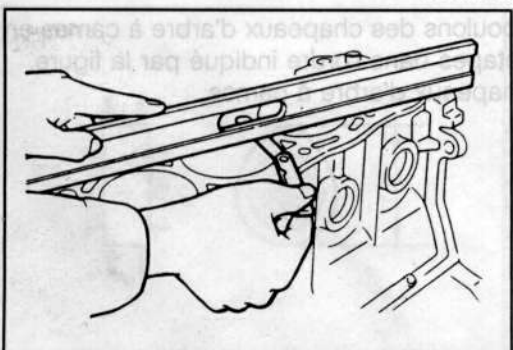


05U0BX-148

BLOC-CYLINDRES

1. Vérifier le bloc-cylindres pour les points suivants, et réparer ou remplacer le bloc-cylindres si nécessaire.
 - (1) Fuite ou endommagement
 - (2) Fissures
 - (3) Entaille de la paroi de cylindre
2. Mesurer le gauchissement du plan supérieur du bloc-cylindres dans les six directions indiquées dans la figure.

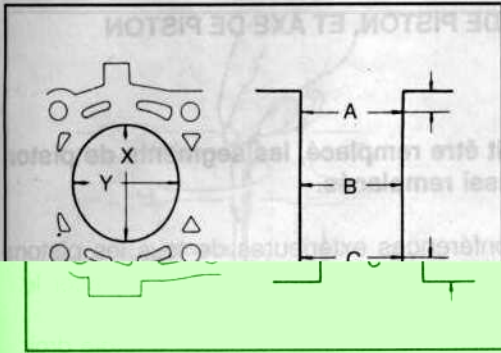
Gauchissement: 0,15 mm max.



05U0BX-149

3. Si le gauchissement dépasse le maximum, réparer par rectification ou remplacer le bloc-cylindres.

Hauteur: 221,5 mm
Rectification: 0,20 mm max.



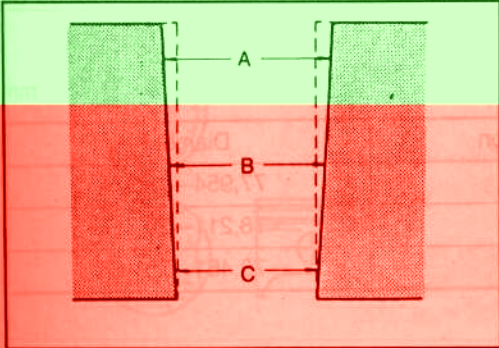
05U0BX-150

4. Mesurer l'alésage de cylindre dans les directions X et Y à trois niveaux (A, B et C) dans chaque cylindre comme indiqué.

Alésage de cylindre

mm

Alésage	Diamètre
Standard	78,006—78,013
0,25 de cote majorée	78,256—78,263
0,50 de cote majorée	78,506—78,513

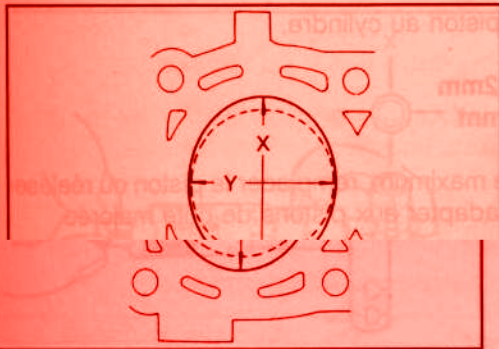


05U0BX-151

Précaution

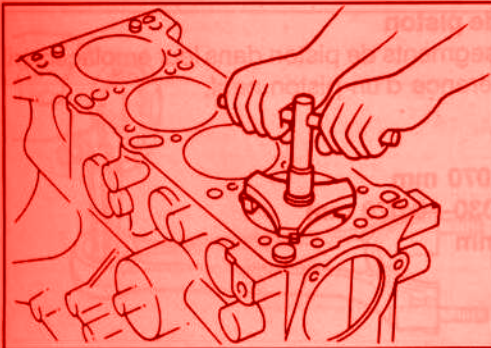
- La dimension d'alésage devrait être basée sur la taille d'un piston en cote majorée et elle devrait être la même pour tous les cylindres.

- (1) Si l'alésage de cylindre dépasse le maximum, réalésé le cylindre à la cote de réparation.
- (2) Si la différence entre les mesures A et C dépasse la conicité maximum, réalésé le cylindre à la cote de réparation.

Conicité: 0,019 mm max.

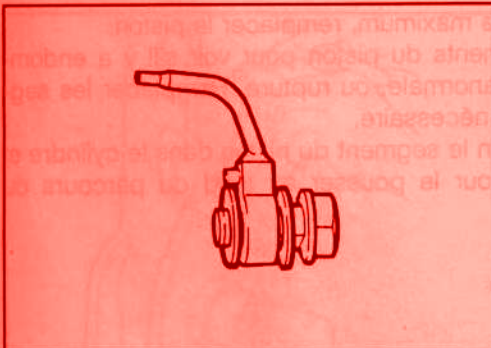
05U0BX-152

- (3) Si la différence entre les mesures X et Y dépasse l'ovalisation maximum, réalésé le cylindre à la cote de réparation.

Ovalisation: 0,019 mm max.

05U0BX-153

5. Si la partie supérieure d'une paroi de cylindre présente une usure inégale, enlever la collerette avec un enlève-collerette.



05U0BX-154

GICLEUR D'HUILE

1. Pousser la bille de retenue et vérifier si elle se déplace facilement.
2. Faire passer de l'air comprimé à travers le gicleur d'huile et vérifier si l'air passe à travers.

PISTON, SEGMENT DE PISTON, ET AXE DE PISTON

Piston



05U0BX-155

Précaution

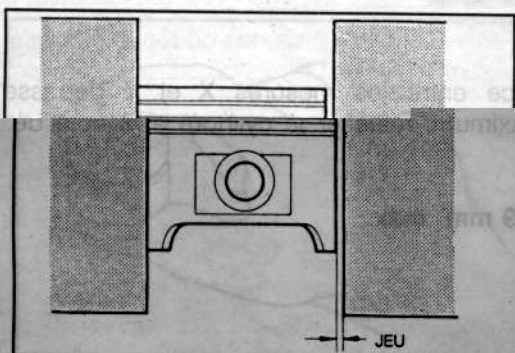
- Si le piston doit être remplacé, les segments de piston doivent être aussi remplacés.

1. Inspecter les circonférences extérieures de tous les pistons pour voir si elles sont grippées ou entaillées. Remplacer le piston si nécessaire.
2. Mesurer le diamètre extérieur de chaque piston à angle droit (90°) par rapport à l'axe du piston **16,5 mm** en dessous du bord inférieur des gorges du segment racleur.

Diamètre du piston

mm

Taille de piston	Diamètre
Standard	77,954—77,974
0,25 de cote majorée	78,211—78,217
0,50 de cote majorée	78,461—78,467

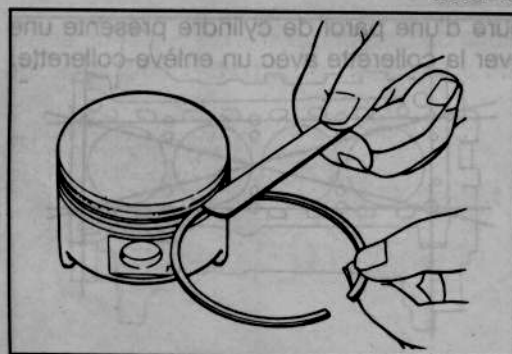


05U0BX-156

3. Mesurer le jeu du piston au cylindre.

Jeu: 0,039—0,052mm**Maximum: 0,15 mm**

4. Si le jeu dépasse le maximum, remplacer le piston ou réaliser les cylindres pour adapter aux pistons de cote majorée.

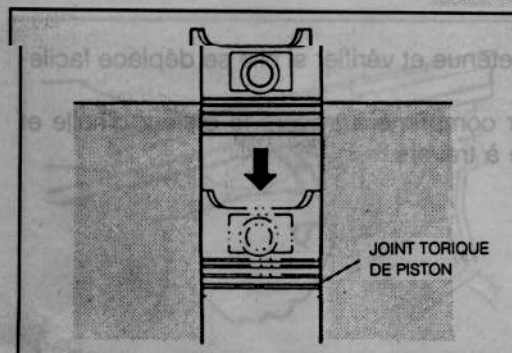


95E0BX-007

Piston et segments de piston

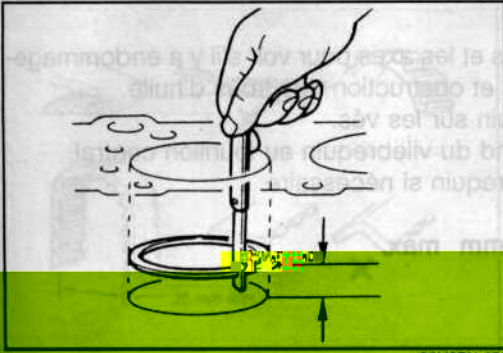
1. Mesurer le jeu des segments de piston dans leur emplacement sur toute la circonférence d'un piston neuf.

Jeu

Feu: 0,040—0,070 mm**Etanchéité: 0,030—0,070 mm****Maximum: 0,15 mm**

05U0BX-287

2. Si le jeu dépasse le maximum, remplacer le piston.
3. Inspecter les segments du piston pour voir s'il y a endommagement, usure anormale, ou rupture. Remplacer les segments du piston si nécessaire.
4. Insérer avec la main le segment du piston dans le cylindre et utiliser le piston pour le pousser au fond du parcours du segment.



05U0BX-158

5. Mesurer le jeu à la coupe de chaque segment de piston avec un calibre d'épaisseur. Remplacer le segment du piston si nécessaire.

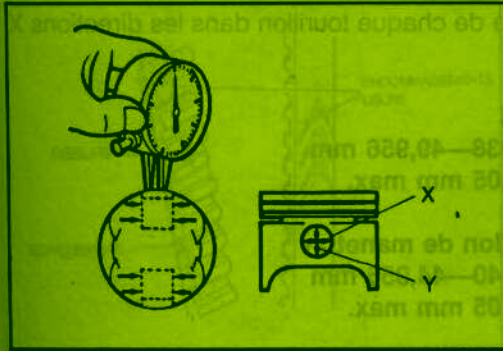
Jeu à la coupe

Segment de feu: 0,15—0,30 mm

Segment d'étanchéité: 0,15—0,30 mm

Lèvre: 0,20—0,70 mm

Maximum: 1,0 mm

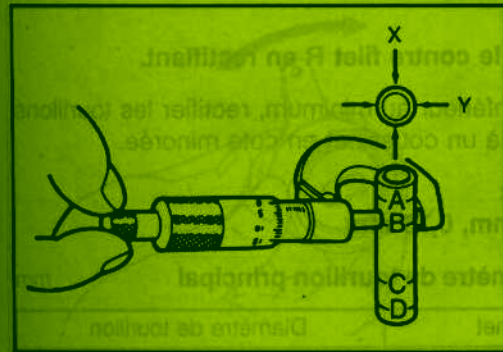


05U0BX-159

Axe de piston et piston

1. Mesurer le diamètre du trou de chaque axe de piston dans les directions X et Y à quatre points.

Diamètre: 19,988—20,000 mm



05U0BX-160

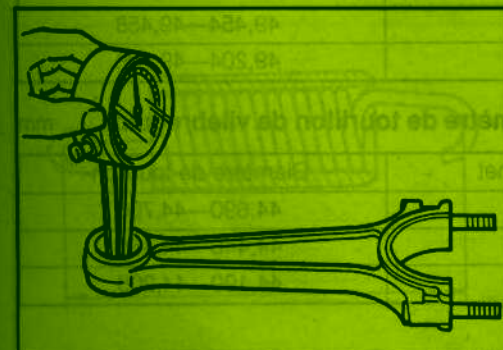
2. Mesurer le diamètre de chaque axe de piston dans les directions X et Y à quatre points.

Diamètre: 19,987—19,993 mm

3. Calculer le jeu de l'axe du piston au piston.

Jeu: -0,005—0,013 mm

4. Si le jeu dépasse les valeurs de spécification, remplacer le piston et/ou l'axe de piston.



05U0BX-161

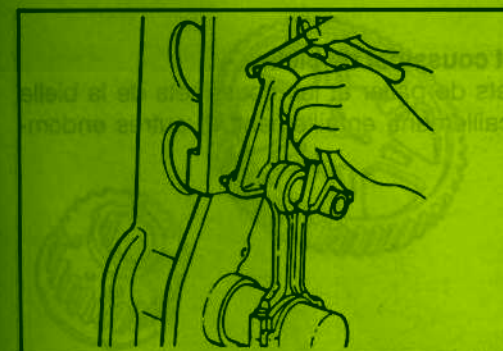
BIELLE

1. Mesurer le diamètre intérieur du manchon de chaque bielle.

Diamètre: 20,003—20,014 mm

2. Mesurer le jeu entre le manchon de la bielle et l'axe de piston.

Ajustement serré: 0,010—0,027 mm

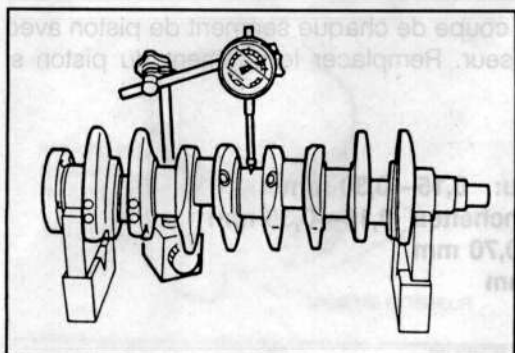


05U0BX-162

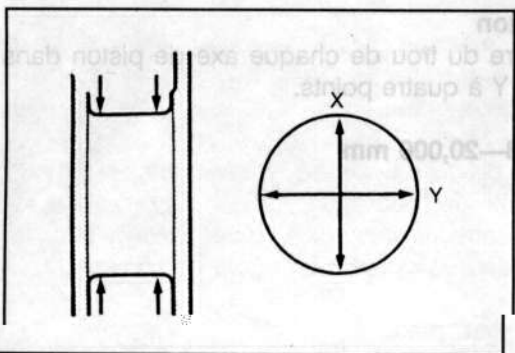
3. Mesurer chaque bielle pour la flexion.

Réparer ou remplacer la bielle si nécessaire.

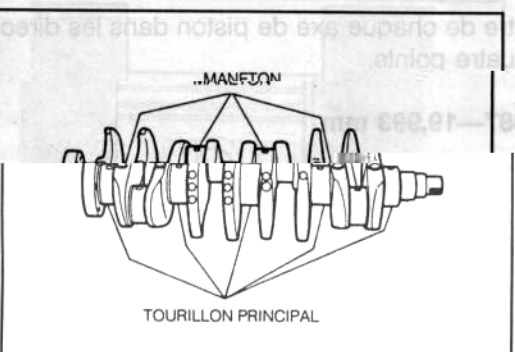
Flexion: 0,075 mm max.- 50 mm



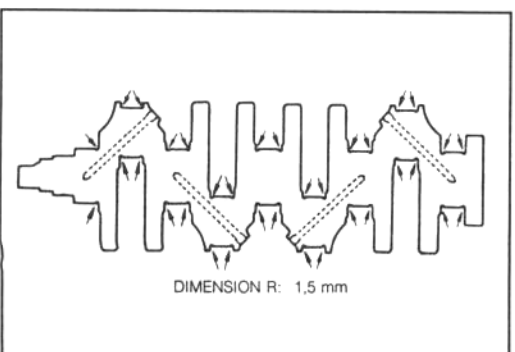
05U0BX-163



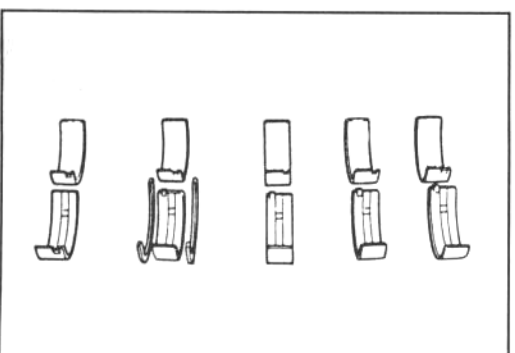
05U0BX-164



05U0BX-165



05U0BX-166



05U0BX-167

VILEBREQUIN

1. Vérifier les tourillons et les axes pour voir s'il y a endommagement, entaillage, et obstruction des trous d'huile.
2. Ajuster le vilebrequin sur les vés.
3. Mesurer le faux-rond du vilebrequin au tourillon central. Remplacer le vilebrequin si nécessaire.

Faux-rond: 0,04 mm max.

4. Mesurer le diamètre de chaque tourillon dans les directions X et Y à deux points.

Tourillon principal

Diamètre: 49,938—49,956 mm

Ovalisation: 0,05 mm max.

Diamètre du tourillon de maneton

Diamètre: 44,940—44,956 mm

Ovalisation: 0,05 mm max.

Précaution

- **Ne pas enlever le contre filet R en rectifiant.**

5. Si le diamètre est inférieur au minimum, rectifier les tourillons pour correspondre à un coussinet en cote minorée.

Coussinet minoré:

0,25 mm, 0,50 mm, 0,75 mm

Cote minorée de diamètre de tourillon principal

mm

Cote de coussinet	Diamètre de tourillon
0,25 de cote minorée	49,704—49,708
0,50 de cote minorée	49,454—49,458
0,75 de cote minorée	49,204—49,208

Cote minorée de diamètre de tourillon de vilebrequin

mm

Cote de coussinet	Diamètre de tourillon
0,25 de cote minorée	44,690—44,706
0,50 de cote minorée	44,440—44,456
0,75 de cote minorée	44,190—44,206

COUSSINET

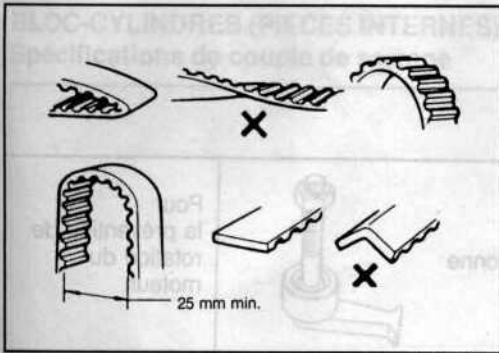
Coussinet de palier et coussinet de bielle.

1. Vérifier les coussinets de palier et les coussinets de la bielle pour voir s'il y a écaillage, entaillage, et autres endommagements.

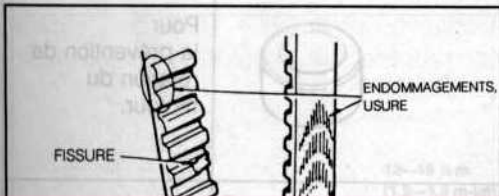
COURROIE DE DISTRIBUTION

Précaution

- Ne jamais tordre avec force, tourner de l'intérieur vers l'extérieur ou courber la courroie de distribution.
- Ne pas laisser de l'huile ou de la graisse sur la courroie.



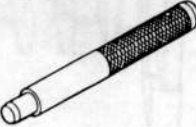



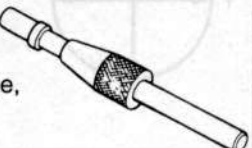
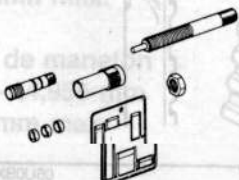

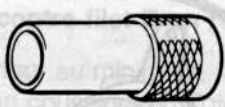

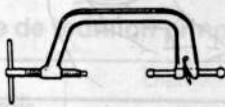
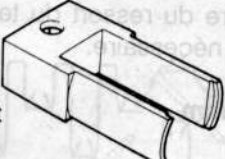

05U0BX-168



1. Remplacer la courroie de distribution s'il y a de l'huile ou de la graisse dessus.
2. Vérifier la courroie de distribution pour voir s'il y a endommagement, usure, écaillage, fissures, et durcissement. Remplacer la courroie de distribution si nécessaire.

REMONTAGE

PREPARATION. SST

<p>49 0223 061A</p> <p>Outil de pose et dépose d'axe de piston</p> 	<p>Pour la dépose et repose d'axe de piston.</p>	<p>49 E301 060</p> <p>Frein de couronne</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur.</p>
<p>49 E301 061</p> <p>Carrosserie (pièce 49 E301 060)</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur.</p>	<p>49 E301 062</p> <p>Collier (pièce 49 E301 060)</p> 	<p>Pour la prévention de rotation du moteur.</p>
<p>49 SE01 310</p> <p>Outil de centrage, disque d'embrayage.</p> 	<p>Pour la repose du disque d'embrayage.</p>	<p>49 L012 0A0</p> <p>Jeu d'outils de montage, guide de soupape.</p> 	<p>Pour la repose des joints des soupapes.</p>
<p>49 L012 001</p> <p>Outil de pose (fait partie de 49 L012 0A0)</p> 	<p>Pour la repose des joints des soupapes.</p>	<p>49 L012 002</p> <p>Corps (fait partie de 49 L012 0A0)</p> 	<p>Pour la repose des joints des soupapes.</p>
<p>49 L012 005</p> <p>Outil de montage (fait partie de 49 L012 0A0).</p> 	<p>Pour la repose des joints des soupapes.</p>	<p>49 0636 100A</p> <p>Bras, outil pour soulever le ressort des soupapes.</p> 	<p>Pour la dépose et repose des soupapes.</p>
<p>49 B012 006</p> <p>Pivot, outil pour soulever le ressort des soupapes.</p> 	<p>Pour la dépose et repose des soupapes.</p>	<p>05U0BX-173</p> 	

05U0BX-173

05U0BX-174

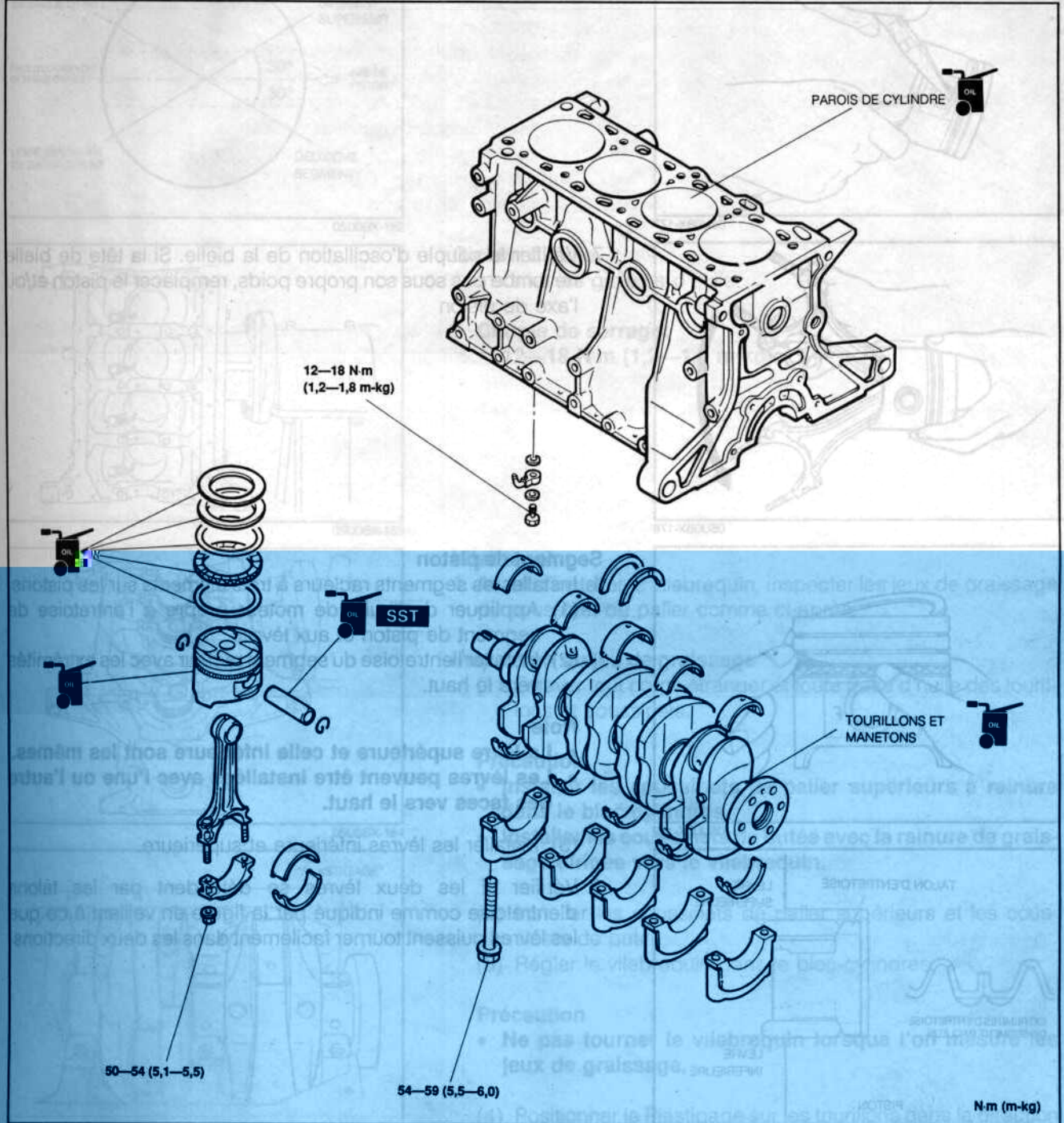
1. Nettoyer toutes les pièces avant le remontage.
2. Appliquer une huile de moteur neuve à toutes les parties de glissement et toutes les pièces de rotation.
3. Remplacer les coussinets lisses s'ils sont écaillés, brûlés, ou autrement endommagés.
4. Resserrer tous les boulons et écrous aux couples de serrage spécifiés.

Précaution

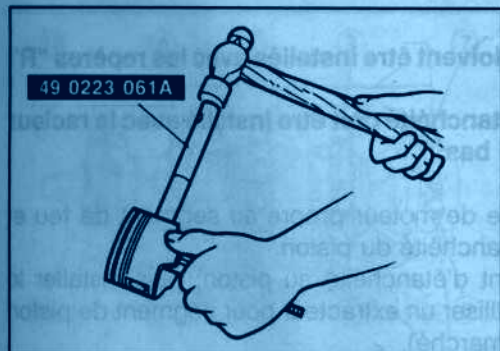
- Ne pas réutiliser les garnitures ou joints d'huile.

BLOC-CYLINDRES (PIECES INTERNES)

Spécifications de couple de serrage



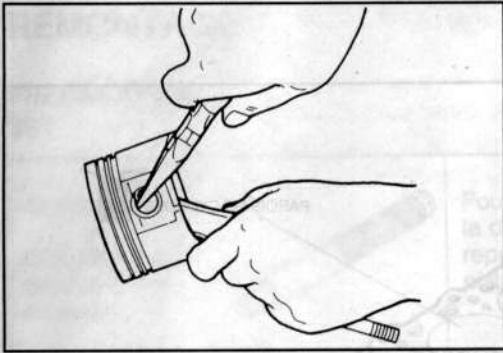
05U0BX-175



05U0BX-176

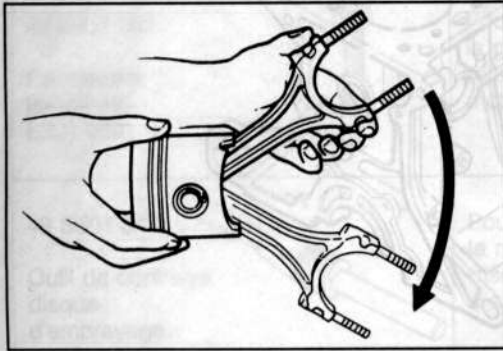
Bielle

1. Installer une goupille d'axe de piston dans la rainure de goupille du piston.
 2. Monter le piston et la bielle dans la direction à laquelle ils ont été démontés.
 3. Appliquer de l'huile de moteur propre à l'axe du piston.
 4. Installer l'axe de piston du côté opposé à la goupille.
 5. Tapoter l'axe de piston avec le **SST** jusqu'à ce que l'axe fasse contact avec la goupille.
- Si l'axe ne peut être installé facilement remplacer la bielle.



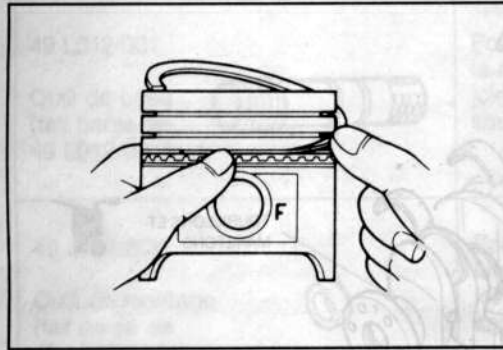
05U0BX-177

6. Installer la deuxième goupille dans la rainure dans le piston.



05U0BX-178

7. Vérifier le couple d'oscillation de la bielle. Si la tête de bielle ne tombe pas sous son propre poids, remplacer le piston et/ou l'axe de piston



05U0BX-179

Segment de piston

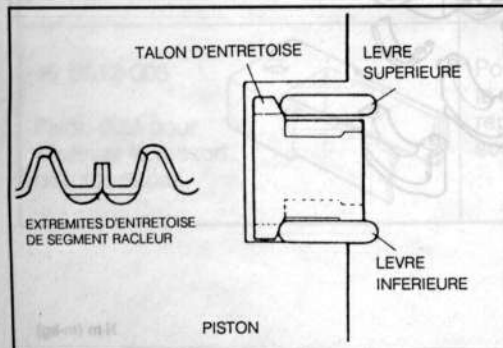
1. Installer les segments racleurs à trois éléments sur les pistons.

- (1) Appliquer de l'huile de moteur propre à l'entretoise de segment de piston et aux lèvres.
- (2) Installer l'entretoise du segment racleur avec les extrémités vers le haut.

Note

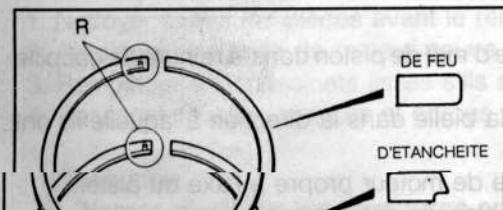
- La lèvre supérieure et celle inférieure sont les mêmes.
- Les lèvres peuvent être installées avec l'une ou l'autre des faces vers le haut.

(3) Installer les lèvres inférieure et supérieure.



05U0BX-180

2. Vérifier si les deux lèvres se détendent par les talons d'entretoise comme indiqué par la figure en veillant à ce que les lèvres puissent tourner facilement dans les deux directions.

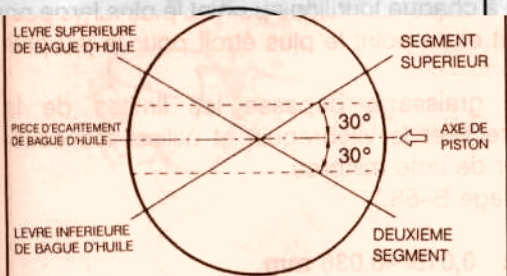


Précaution

- Les segments doivent être installés avec les repères "R" vers le haut.
- Le segment d'étanchéité doit être installé avec le racleur dirigé à vers le bas.

3. Appliquer de l'huile de moteur propre au segment de feu et

5. Positionner les bouts d'écartement des segments comme indiqué par la figure.



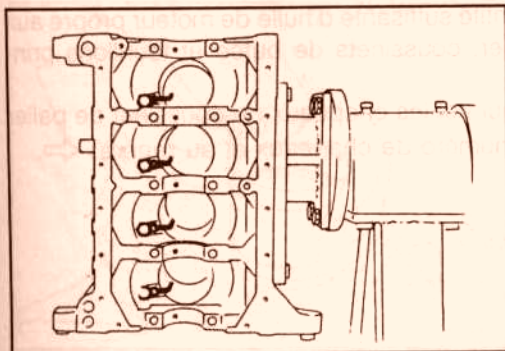
05U0BX-182

Gicleur d'huile

1. Installer les gicleurs d'huile.

Couple de serrage:

12—18 N·m (1,2—1,8 m·kg)



05U0BX-183

Vilebrequin

1. Avant d'installer le vilebrequin, inspecter les jeux de graissage du coussinet de palier comme ci-après.

Inspection du jeu de graissage

(1) Enlever tout corps étranger et toute trace d'huile des tourillons et coussinets.

Précaution

- Installer les coussinets de palier supérieurs à rainure dans le bloc-cylindres.
- Installer les coussinets de butée avec la rainure de graissage dirigée vers le vilebrequin.

(2) Installer les coussinets de palier supérieurs et les coussinets de butée.
 (3) Régler le vilebrequin dans le bloc-cylindres.

Précaution

- Ne pas tourner le vilebrequin lorsque l'on mesure les jeux de graissage.

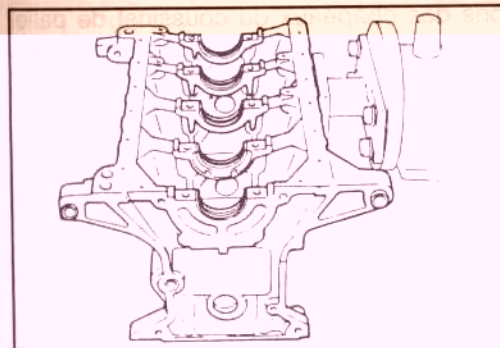
(4) Positionner le Plastigage sur les tourillons dans la direction axiale.

(5) Installer les coussinets de palier inférieurs et les chapeaux de coussinets de palier conformément au numéro des chapeaux et au repère ←.

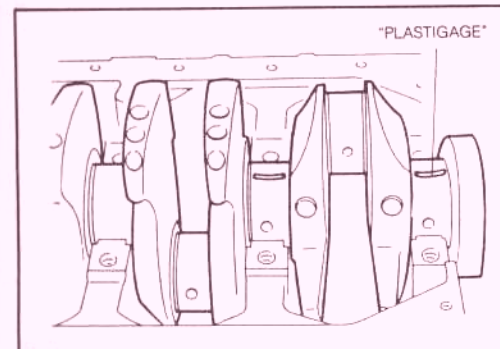
(6) Resserrer les boulons des chapeaux du coussinet de palier en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.

Couple de serrage:

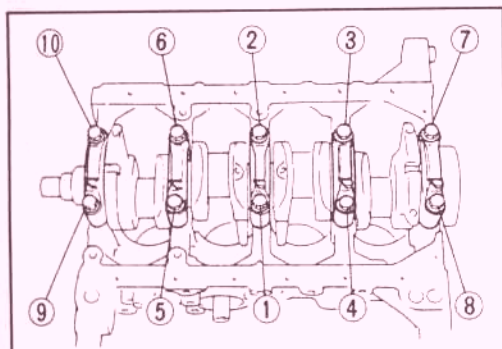
54—59 N·m (5,5—6,0 m·kg)



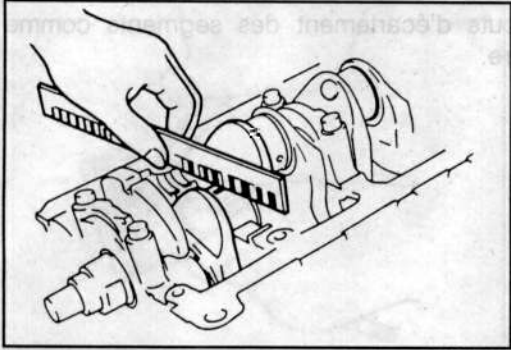
05U0BX-184



05U0BX-185



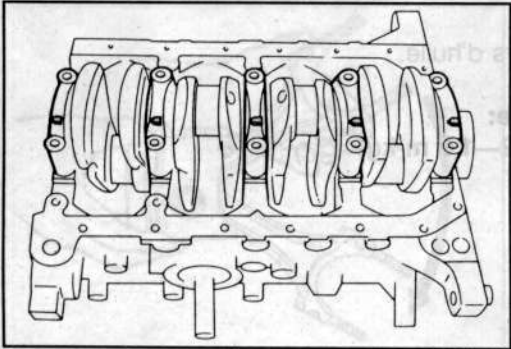
05U0BX-186



05U0BX-187

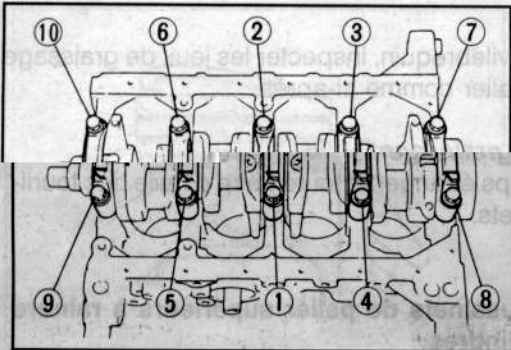
- (7) Déposer les chapeaux du coussinet de palier, et mesurer le Plastigage à chaque tourillon au point le plus large pour le jeu plus petit et au point le plus étroit pour le jeu plus grand.
- (8) Si le jeu de graissage dépasse les limites de la spécification, rectifier le vilebrequin et utiliser les coussinets de palier de cote minorée.
(Se référer à page B-58.)

Jeu de graissage: 0,018—0,036 mm
Maximum: 0,10 mm



05U0BX-188

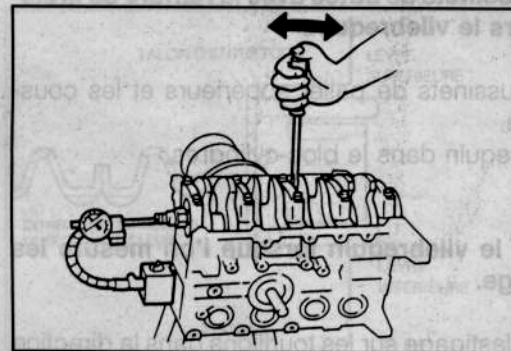
2. Appliquer une quantité suffisante d'huile de moteur propre aux coussinets de palier, coussinets de butée et tourillons principaux.
3. Installer le vilebrequin et les chapeaux du coussinet de palier conformément au numéro de chapeaux et au repère ←.



05U0BX-189

4. Resserrer les boulons des chapeaux du coussinet de palier en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué dans la figure.

Couple de serrage:
54—59 N.m (5,5—6,0 m.kg)

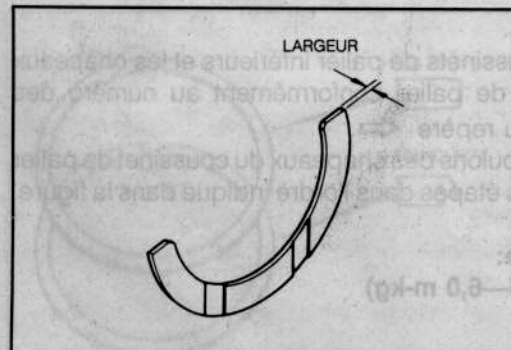


05U0BX-190

5. Mesurer le jeu axial du vilebrequin.

Jeu axial: 0,080—0,282 mm
Maximum: 0,30 mm

6. Si le jeu axial dépasse le maximum, rectifier le vilebrequin et installer un coussinet de cote majorée ou remplacer le vilebrequin et le coussinet de butée.



05U0BX-191

Largeur du coussinet de butée

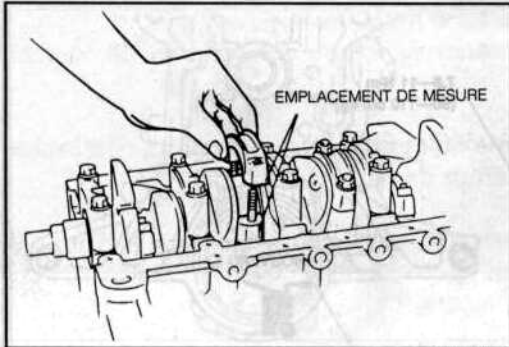
Standard:
2,500—2,550 mm
0,25 mm de cote majorée:
2,625—2,675 mm
0,50 mm de cote majorée:
2,750—2,800 mm
0,75 mm de cote majorée:
2,875—2,925 mm



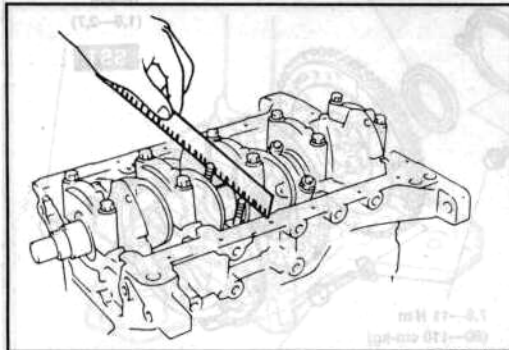
05U0BX-192



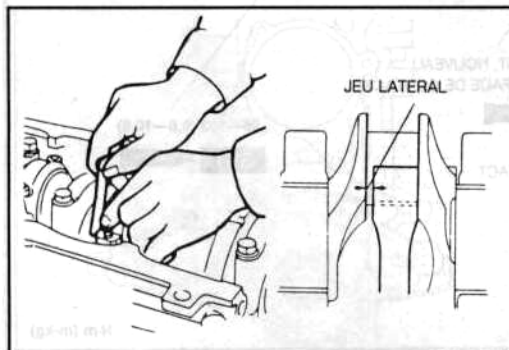
05U0BX-193



05U0BX-194



05U0BX-195



05U0BX-196

Ensemble du piston et de la bielle.

Précaution

- Protéger les boulons de la bielle avec des manches en caoutchouc pour empêcher tout endommagement des tourillons du maneton.

1. Appliquer un montant suffisant d'huile moteur propre à la paroi du cylindre, au piston et aux segments.
2. Vérifier que l'alignement des espaces des segments est correct.
3. Introduire chaque ensemble de piston dans le bloc-cylindres avec le repère **F** vers l'avant du moteur. Utiliser un outil de compression de segments (disponible dans le commerce).

Chapeau de bielle

1. Mesurer le jeu de graissage du coussinet de la bielle, en utilisant la même procédure que pour le jeu de graissage du coussinet de palier.

Précaution

- Aligner les repères de correspondance sur le chapeau et la bielle quand on installe le chapeau de la bielle.

Couple de serrage:

50—54 N·m (5,1—5,5 m·kg)

Jeu de graissage: 0,028—0,068 mm

Maximum: 0,10 mm

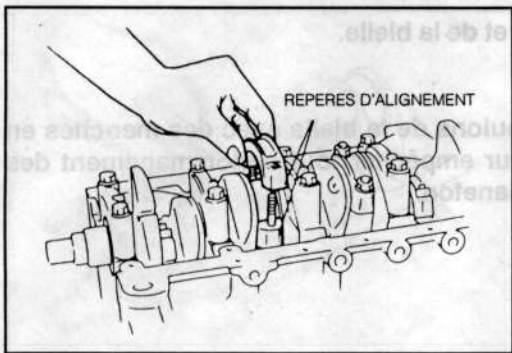
2. Si le jeu de graissage dépasse le maximum, rectifier le vilebrequin et utiliser les coussinets de cote minorée. (Se référer à Page B-58).

3. Mesurer les jeux latéraux de la bielle.

Jeu latéral: 0,110—0,262 mm

Maximum: 0,30 mm

4. Si le jeu dépasse le maximum, remplacer la bielle et le chapeau.



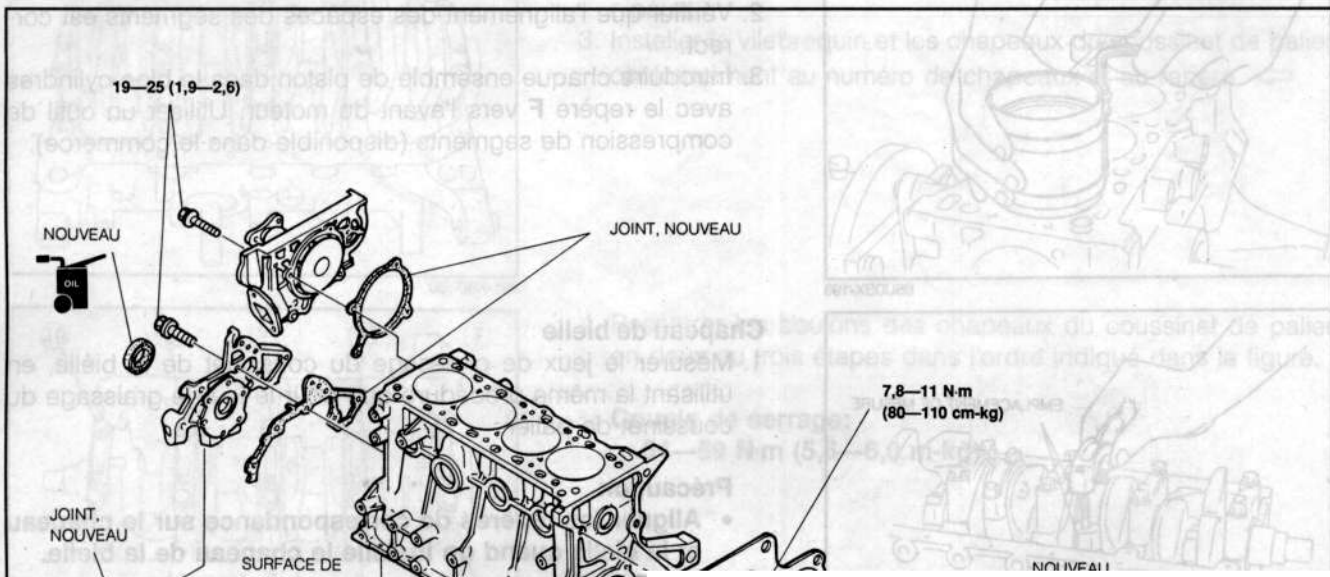
05U0BX-197

5. Appliquer une quantité suffisante d'huile de moteur propre aux tourillons du maneton et aux coussinets de bielle.
6. Installer les chapeaux de la bielle avec les repères de correspondance alignés.
7. Resserer les écrous des chapeaux de la bielle en deux ou trois étapes.

Couple de serrage:
50—54 N·m (5,1—5,5 m·kg)

BLOC-CYLINDRES (PIECES EXTERNES)

Spécifications de couple de serrage

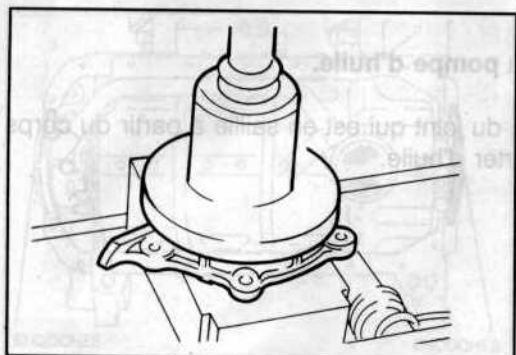


BRALARY

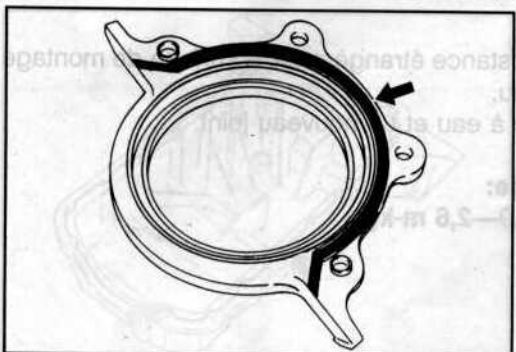
7,8—11 N·m
(80—110 cm·kg)

N·m (m·kg)

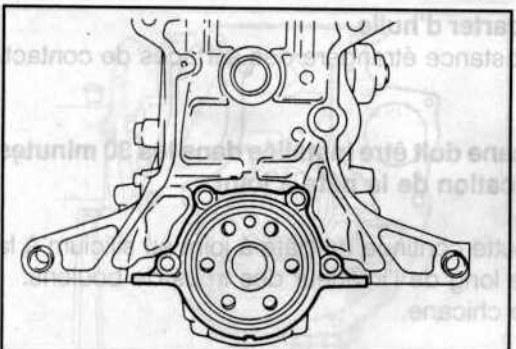
05U0BX-198



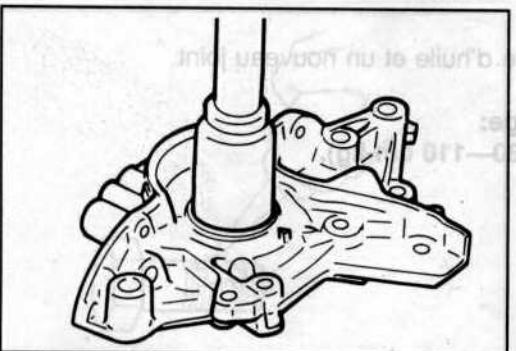
05U0BX-199



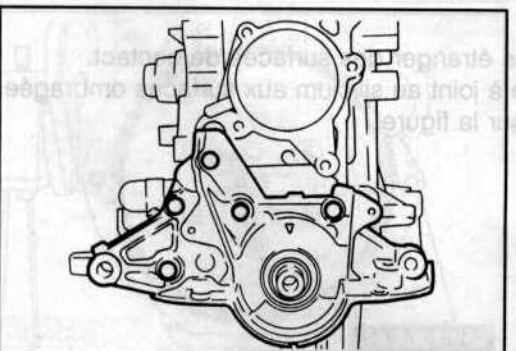
05U0BX-200



05U0BX-201



05U0BX-202



05U0BX-203

Couvercle postérieur

1. Appliquer une petite quantité d'huile de moteur propre à la lèvre du joint d'huile neuf.
2. Pousser le joint d'huile légèrement vers l'intérieur à la main.

Précaution

- **Le joint d'huile doit être pressé dedans jusqu'à ce qu'il soit à ras avec le bord du couvercle postérieur.**

3. Presser le joint d'huile vers l'intérieur uniformément avec un tuyau approprié.

Diamètre extérieur du joint d'huile: 100 mm

4. Appliquer la pâte à joint au silicium à la surface ombragé comme indiqué dans la figure.

5. Installer le couvercle postérieur.

Couple de serrage:

7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)

Pompe d'huile

1. Appliquer une petite quantité d'huile de moteur propre à la lèvre d'un nouveau joint d'huile.
2. Pousser le joint d'huile légèrement vers l'intérieur à la main.

Précaution

- **Le joint d'huile doit être pressé dedans jusqu'à ce qu'il soit à ras avec le bord du corps de la pompe d'huile.**

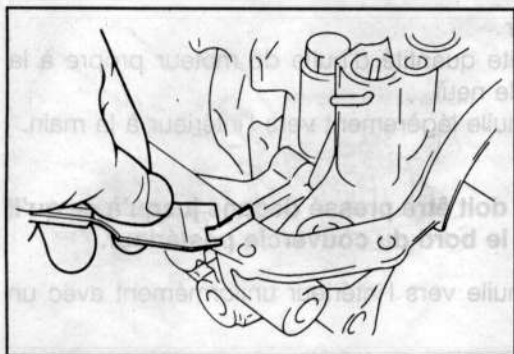
3. Presser le joint d'huile vers l'intérieur uniformément avec un tuyau approprié.

Diamètre extérieur du joint d'huile: 44 mm

4. Installer la pompe d'huile et un nouveau joint.

Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)

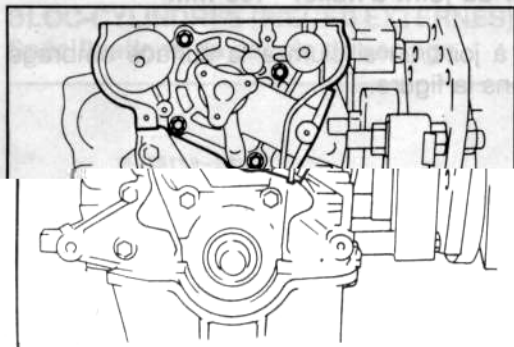
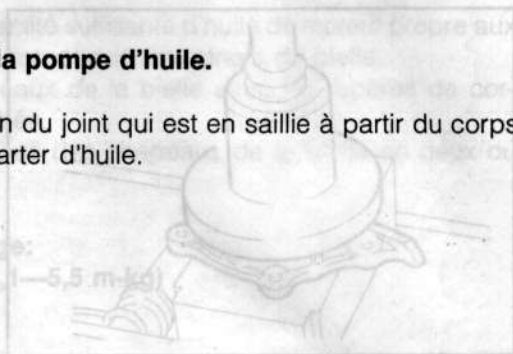


05U0BX-204

Précaution

- Ne pas rayer la pompe d'huile.

5. Déposer la portion du joint qui est en saillie à partir du corps vers le côté du carter d'huile.



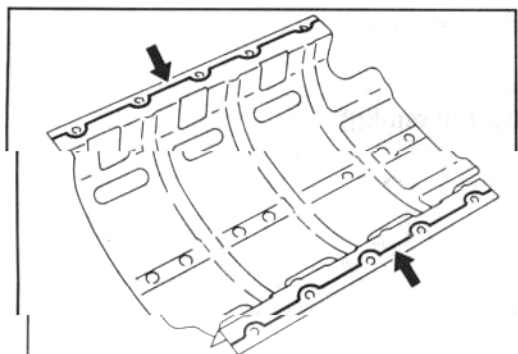
05U0BX-205

Pompe à eau

1. Déposer toute substance étrangère de la surface de montage de la pompe à eau.
2. Installer la pompe à eau et un nouveau joint.

Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)



05U0BX-206

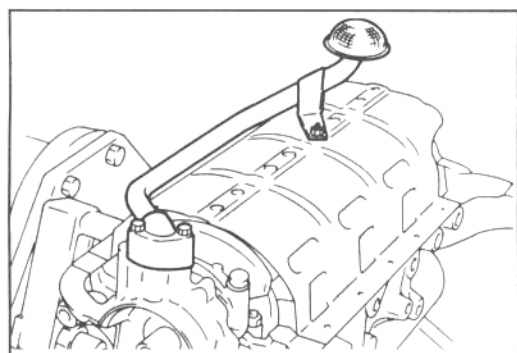
Plaque chicane de carter d'huile

1. Déposer toute substance étrangère des surfaces de contact.

Précaution

- La plaque chicane doit être installée dans les 30 minutes suivant l'application de la pâte à joint.

2. Appliquer une goutte continue de pâte à joint au silicium à la plaque chicane le long de l'intérieur des trous de boulons.
3. Installer la plaque chicane.



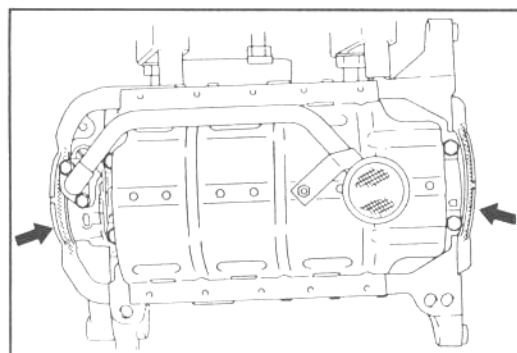
05U0BX-207

Crépine d'huile

1. Installer la crépine d'huile et un nouveau joint.

Couple de serrage:

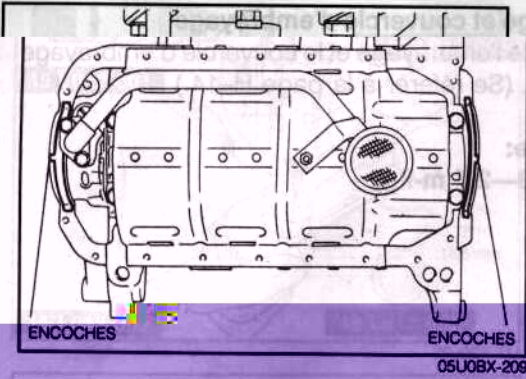
7,8—11 N·m (80—110 cm·kg).



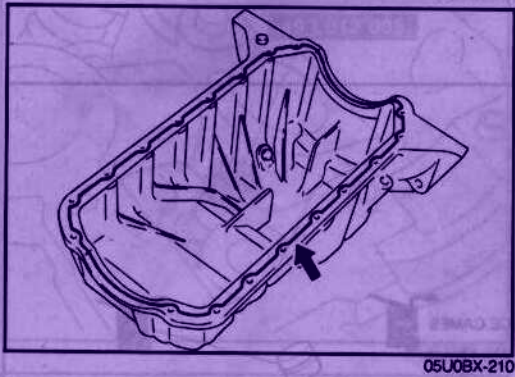
05U0BX-208

Carter d'huile

1. Enlever tout corps étranger des surfaces de contact.
2. Appliquer la pâte à joint au silicium aux surfaces ombragées comme indiqué sur la figure.



3. Installer de nouveau joints sur le corps de la pompe d'huile et le couvercle postérieur avec les projections dans les encoches indiquées dans la figure.



4. Appliquer une goutte continue de pâte à joint au silicium au carter d'huile le long de l'intérieur des trous des boulons et faire chevaucher les extrémités.

5. Installer le carter d'huile.

Couple de serrage:

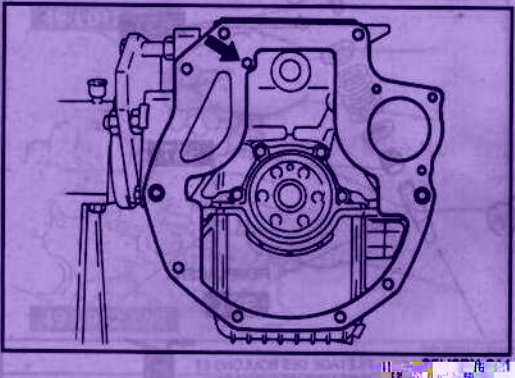
7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)

Plaque d'extrémité

1. Installer la plaque d'extrémité.

Couple de serrage:

7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)



Volant

1. Déposer la pâte à joint des trous des boulons du volant dans le vilebrequin et des boulons du volant.

Précaution

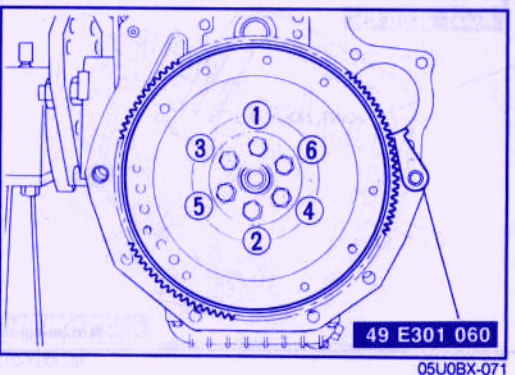
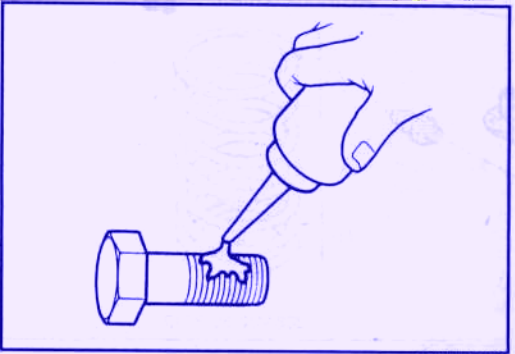
- Si toute la pâte à joint précédente ne peut pas être enlevée d'un boulon, remplacer le boulon.
- Ne pas appliquer la pâte à joint si un nouveau boulon est utilisé.

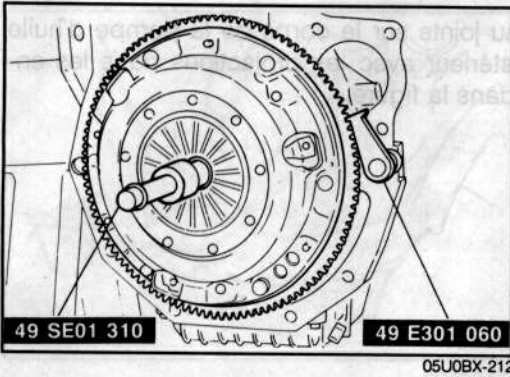
2. Ajuster le volant sur le vilebrequin.
3. Appliquer la pâte à joint aux boulons du volant et les installer.

4. Tenir le volant avec le SST.
5. Resserrer les boulons en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué.

Couple de serrage:

96—103 N·m (9,8—10,5 m·kg)





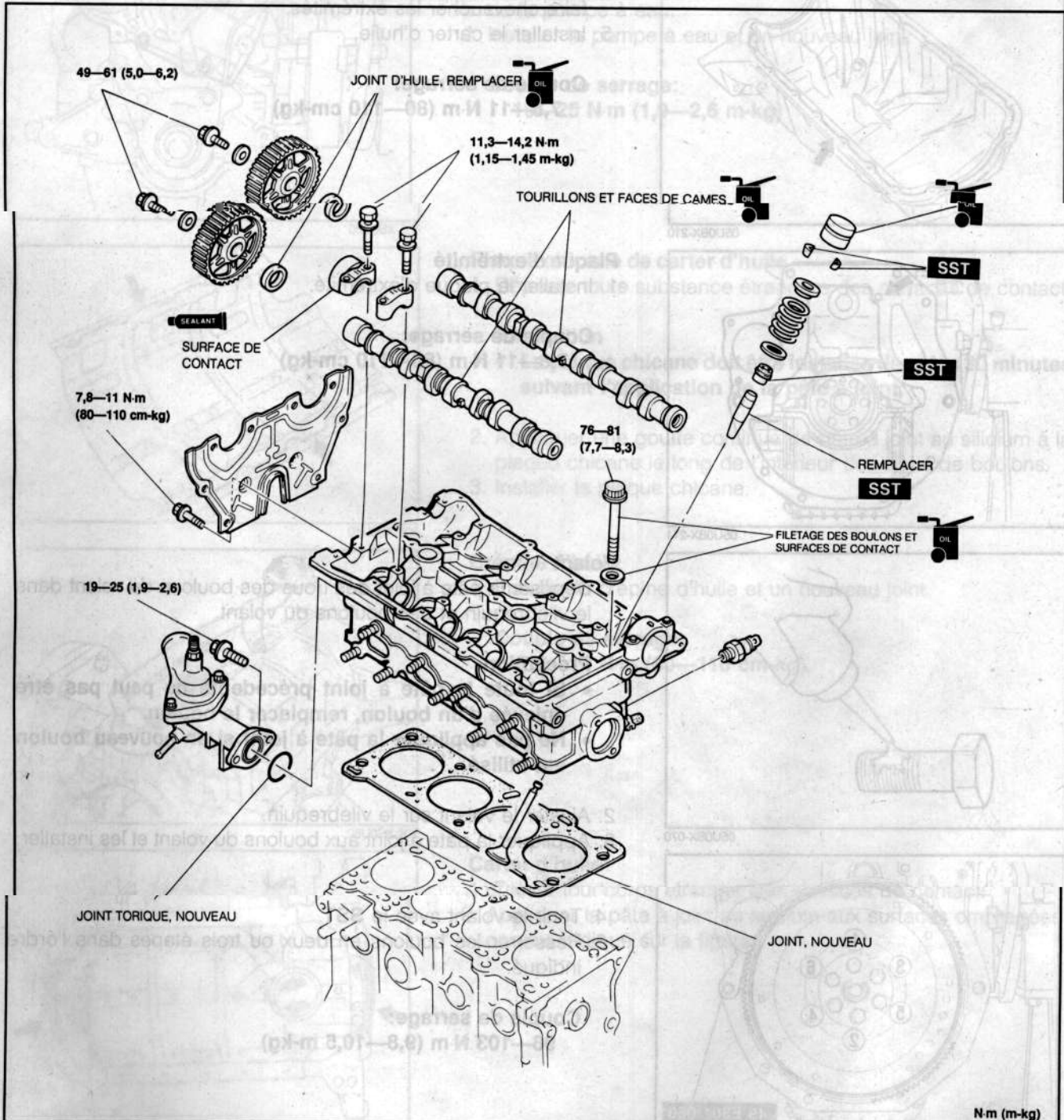
Disque d'embrayage et couvercle d'embrayage

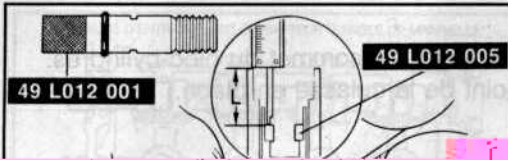
1. Installer le disque de l'embrayage et le couvercle d'embrayage en utilisant le SST. (Se référer à la page H-14.)

Couple de serrage:
18—26 N·m (1,8—2,7 m·kg)

CULASSE

Spécifications de couple de serrage





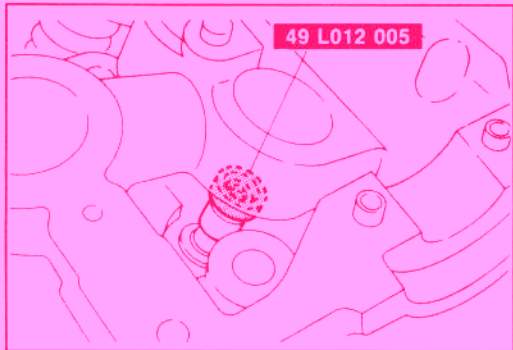
Joint de soupape

1. Monter le **SST** de telle manière que la profondeur "L" soit comme spécifiée.

Profondeur "L": 18,3—18,5 mm

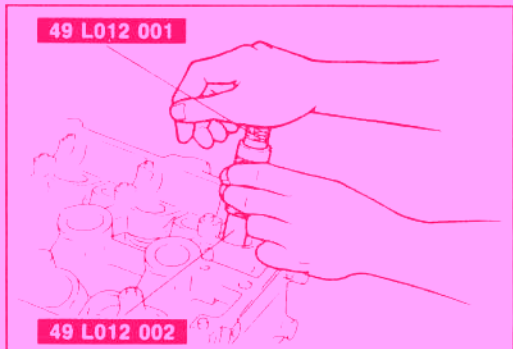


05U0BX-214



05U0BX-215

2. Faire glisser le joint de la soupape sur le guide de la soupape.
3. Ajuster le **SST** contre le joint de la soupape.

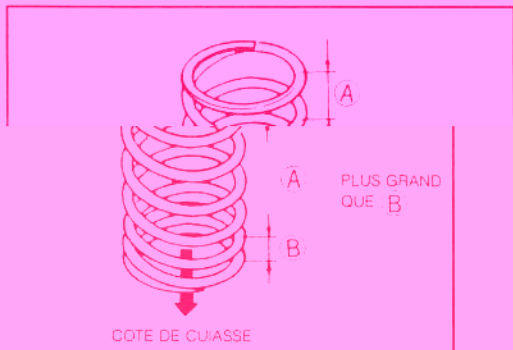


05U0BX-216

Précaution

- Ne pas utiliser de marteau

4. Frapper le joint de la soupape jusqu'à ce que le **SST** entre en contact avec la culasse.



05U0BX-217

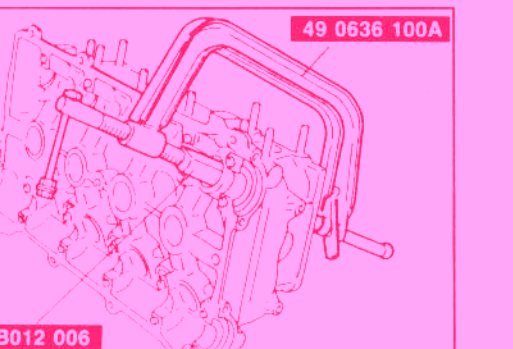
Soupape et ressort de soupape

1. Installer le siège de ressort inférieur.
2. Installer la soupape.

Précaution

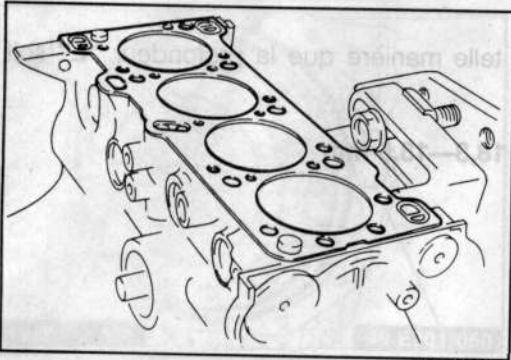
- Installer le ressort avec le pas le plus proche vers la culasse.

3. Installer le ressort de soupape et le siège de ressort supérieur.



05U0BX-218

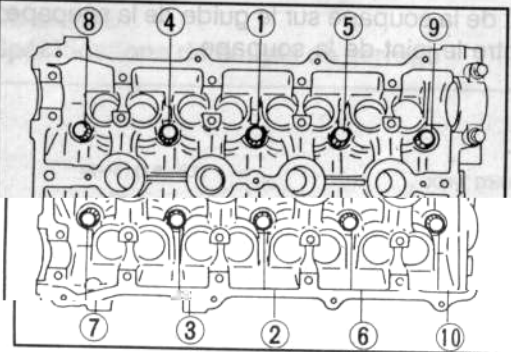
4. Serrer le ressort de soupape avec le **SST** et installer les gardes de la soupape.
5. Déposer le **SST**.
6. Frapper le bout de la queue de la soupape légèrement deux ou trois fois avec un marteau en plastique pour vérifier si les gardes sont entièrement mises sur leurs sièges.



05U0BX-219

Joint de la culasse

1. Enlever tout corps étranger du sommet du bloc-cylindres.
2. Placer le nouveau joint de la culasse en place.



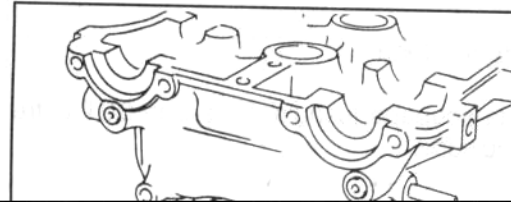
05U0BX-220

Culasse

1. Installer la culasse.
2. Appliquer de l'huile de moteur propre aux faces de siège et au filetage des boulons.
3. Resserrer les boulons de la culasse en deux ou trois étapes dans l'ordre indiqué.

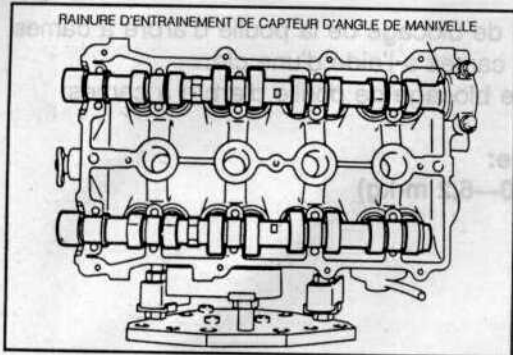
Couple de serrage:

76—81 N·m (7,7—8,3 m·kg),

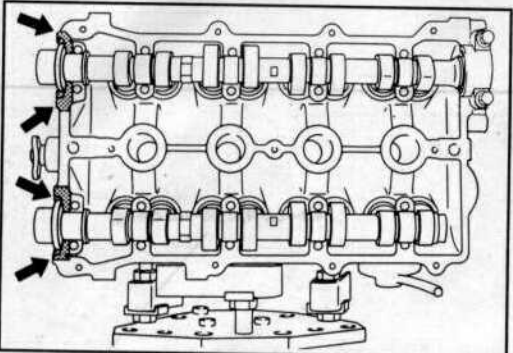
**Boîtier de thermostat**

1. Déposer toute substance étrangère de la surface de montage du boîtier de thermostat.
2. Installer un nouveau joint torique et le boîtier de thermostat.

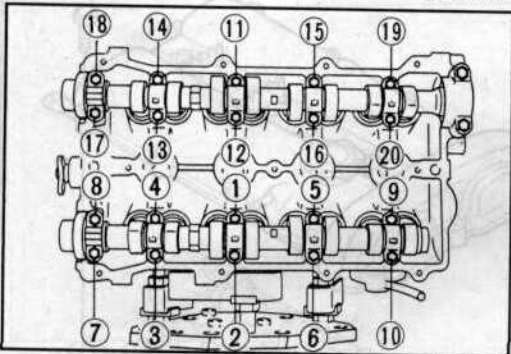
Couple de serrage:



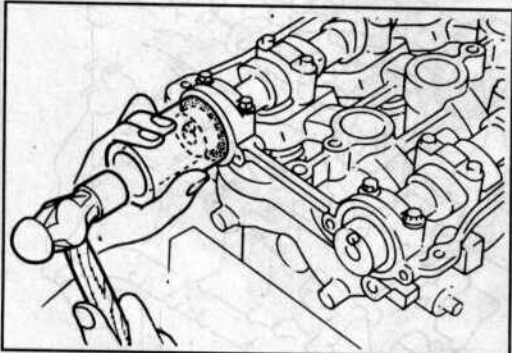
05U0BX-224



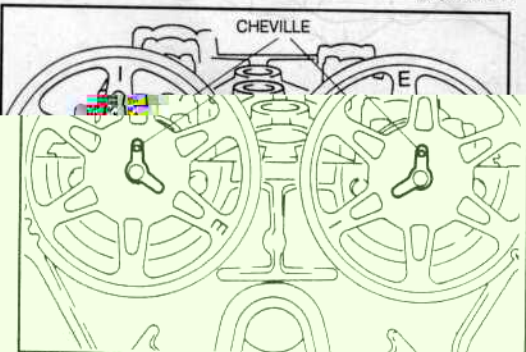
05U0BX-054



05U0BX-055



05U0BX-056



05U0BX-225

Arbre à cames

Remarque

- L'arbre à cames d'admission a une rainure pour l'entraînement du capteur d'angle de manivelle.

1. Appliquer de l'huile moteur propre aux tourillons et aux coussinets d'arbre à cames.

Précaution

- Ne pas mettre de pâte à joint sur les surfaces des tourillons.

3. Appliquer de la pâte à joint au silicium aux endroits ombragés sur la figure.

4. Reposer les chapeaux de l'arbre à cames en respectant le numéro et la flèche.

5. Installer les boulons de chapeaux d'arbre à cames et les serrer en deux ou trois étapes tel qu'indiqué sur la figure.

Couple de serrage:

11,3—14,2 N·m (1,15—1,45 m·kg)

6. Appliquer un peu d'huile moteur propre à la lèvres d'un nouveau joint d'huile d'arbre à cames.

7. Enfoncer le joint d'huile à la main.

Précaution

- Le joint d'huile doit être tapoter jusqu'à ce qu'il soit au niveau du bord du chapeau d'arbre à cames.

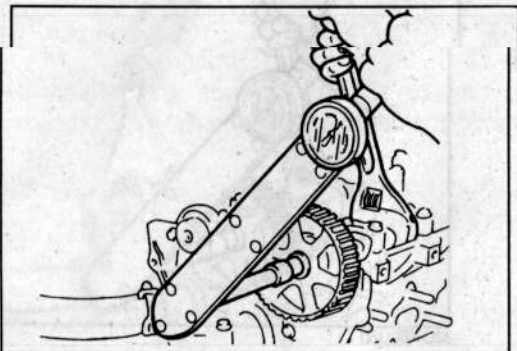
8. Tapoter le joint d'huile avec un tube adéquat et un marteau.

Diamètre extérieur de joint d'huile: 48 mm

Poulie d'arbre à cames

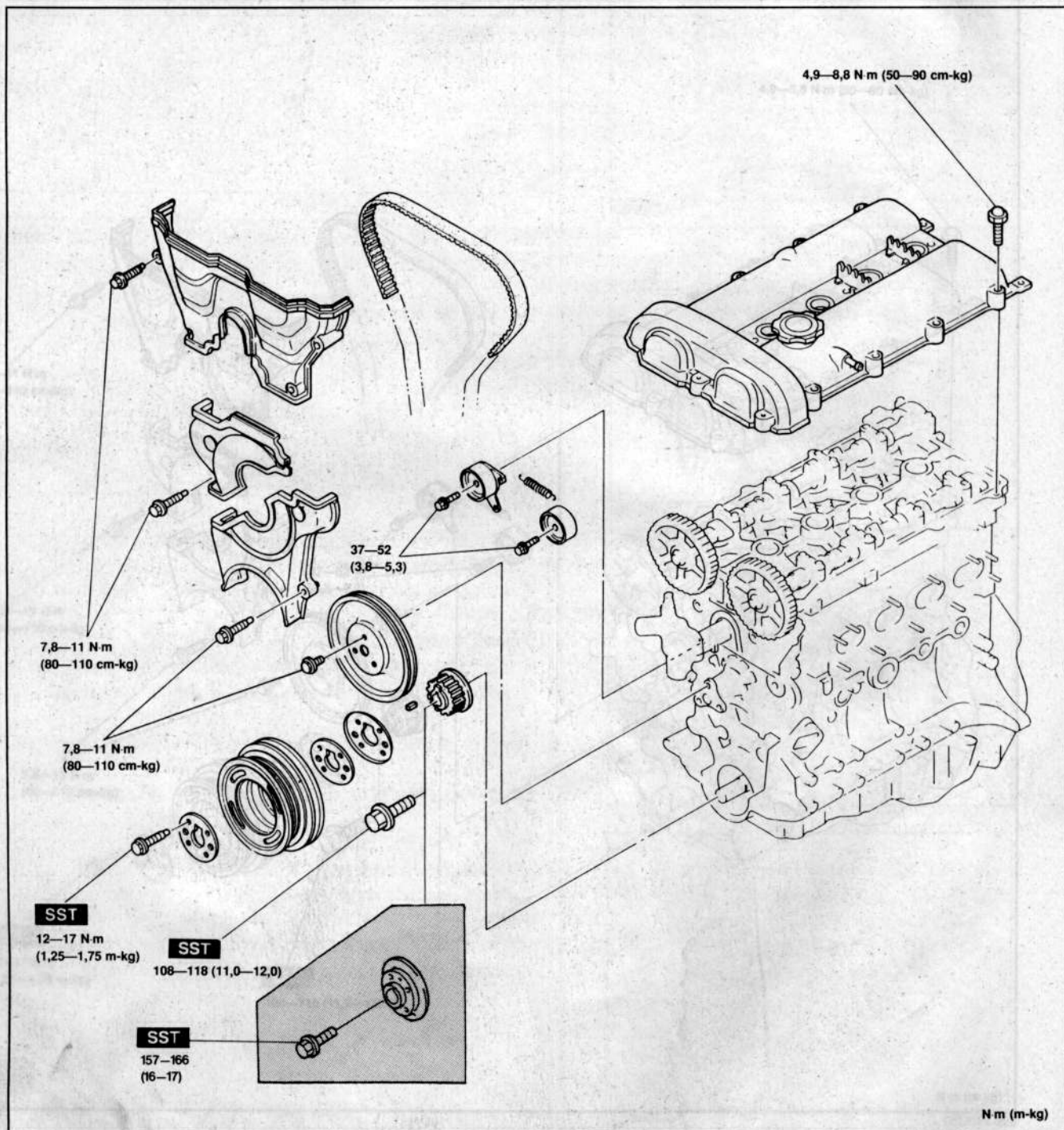
1. Tourner les arbres à cames de sorte que les chevilles soient vers le haut.

2. Reposer les poulies d'arbre à cames avec le repère I (côté admission) ou le repère E (côté échappement) vers le haut.

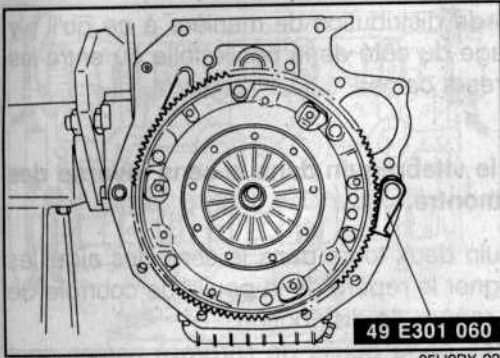
B**REMONTAGE**

05U0BX-058

3. Reposer le boulon de blocage de la poulie d'arbre à cames.
4. Maintenir l'arbre à cames à l'aide d'une clé.
5. Serrer le boulon de blocage de poulie d'arbre à cames.

Couple de serrage:**49—61 N·m (5,0—6,2 m·kg)****COURROIE DE DISTRIBUTION****Spécifications de couple de serrage**

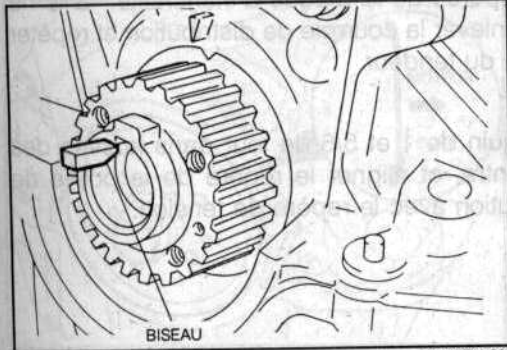
05U0BX-226



05U0BX-227

Poulie de courroie de distribution

1. Inverser la direction du **SST** sur le volant.

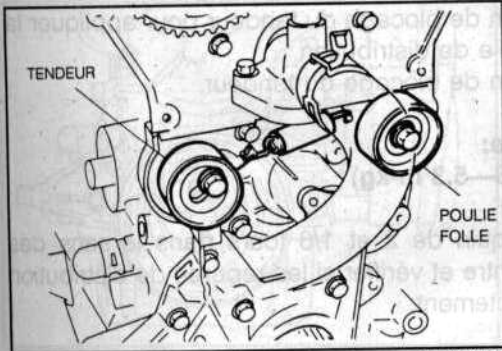


05U0BX-228

2. Installer la poulie de la courroie de distribution.
3. Installer la clef Woodruff de poulie avec le côté en cône vers le corps de pompe d'huile.
4. Installer le boulon de blocage de poulie.
5. Resserer le boulon de blocage de poulie.

Couple de serrage:

108—118 N·m (11,0—12,0 m·kg).



05U0BX-229

Poulie folle

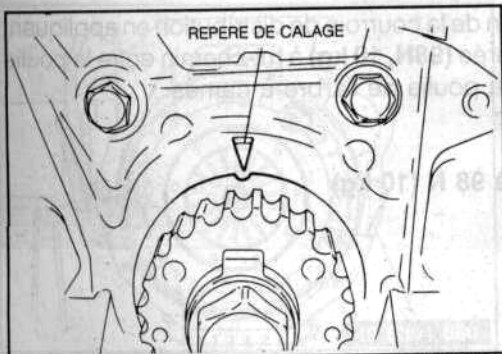
1. Installer la poulie folle

Couple de serrage:

37—52 N·m (3,8—5,3 m·kg)

Tendeur et ressort de tendeur

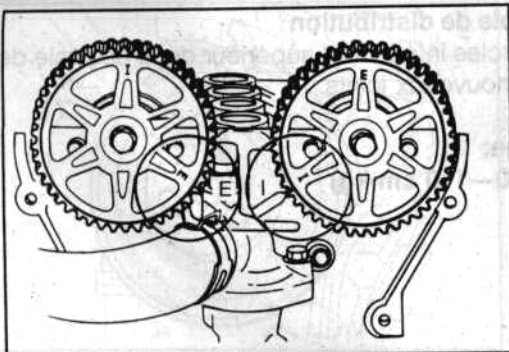
1. Installer le tendeur et le ressort du tendeur.
2. Fixer provisoirement le tendeur avec le ressort entièrement étendu.



05U0BX-230

Courroie de distribution

1. Tourner le vilebrequin et aligner le repère de la poulie du courroie de distribution avec le repère de distribution.

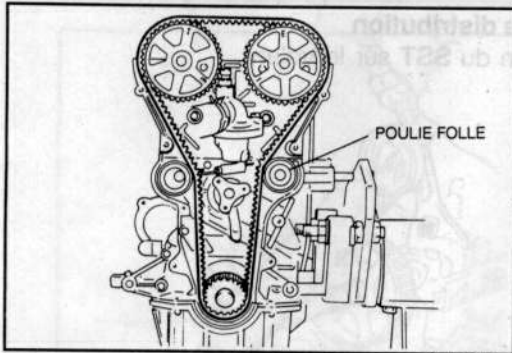


05U0BX-029

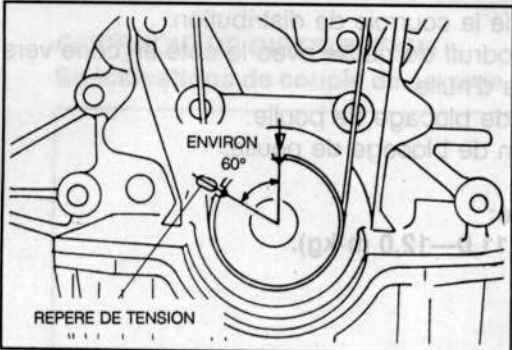
2. Vérifier si les repères de la poulie de l'arbre à cames sont alignés avec le repère du couvercle de la culasse.

Précaution

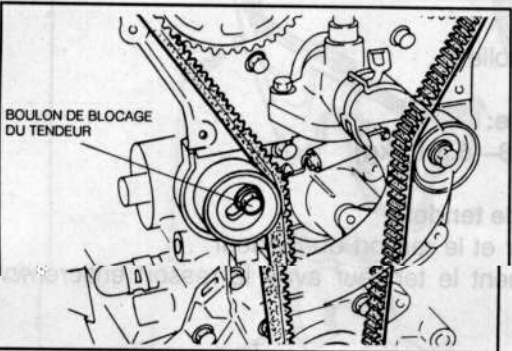
- Du côté d'admission aligner le repère **E**
- Du côté d'échappement aligner le repère **I**



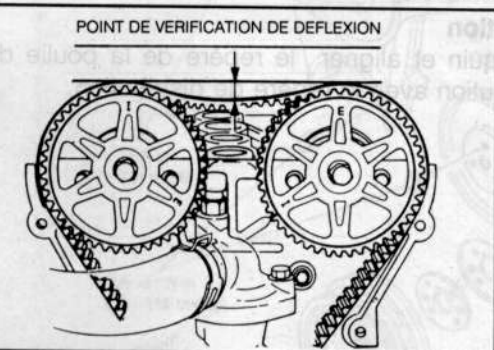
05U0BX-030



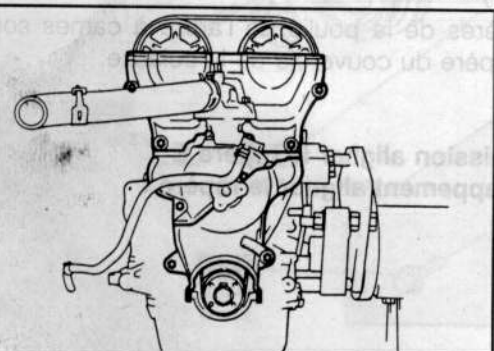
05U0BX-031



05U0BX-032



05U0BX-033



05U0BX-231

3. Installer la courroie de distribution de manière à ce qu'il n'y ait pas de desserrage du côté de la poulie folle ou entre les deux poulies d'arbres à cames.

Précaution

- Ne pas tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

4. Tourner le vilebrequin deux tours dans le sens des aiguilles d'une montre, et aligner le repère de la poulie de courroie de distribution avec le repère de distribution.
5. Vérifier si les repères de la poulie de l'arbre à cames sont alignés avec les repères de la plaque d'étanchéité. S'ils ne sont pas alignés, enlever la courroie de distribution et répéter depuis l'installation du tendeur.
6. Tourner le vilebrequin de 1 et 5/6 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre, et aligner le repère de la poulie de courroie de distribution avec le repère de tension.

7. Desserrer le boulon de blocage du tendeur pour appliquer la tension à la courroie de distribution.
8. Resserrer le boulon de blocage du tendeur.

Couple de serrage:

37—52 N·m (3,8—5,3 m·kg)

9. Tourner le vilebrequin de 2 et 1/6 tours dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifier si les repères de distribution sont alignés correctement.

10. Mesurer la déflexion de la courroie de distribution en appliquant une pression modérée (**98N, 10 kg**) à mi-chemin entre la poulie du vilebrequin et la poulie de l'arbre à cames.

Déflexion:

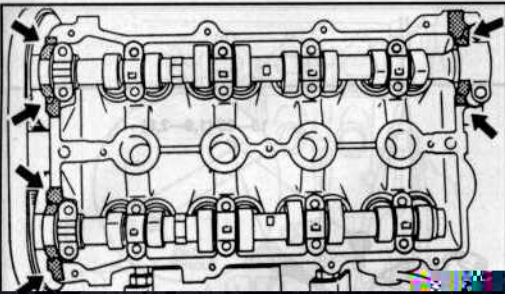
9,0—11,5 mm à 98 N (10 kg)

Couvercle de courroie de distribution

1. Installer les couvercles inférieur et supérieur de la courroie de distribution et les nouveaux joints.

Couple de serrage:

7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)



Couvercle de culasse

1. Appliquer de la pâte à joint au silicium aux endroits ombragés sur la figure.
2. Installer le couvercle de culasse.

Couple de serrage:

4,9—8,8 N·m (50—90 cm·kg)



Poulie de vilebrequin

- Précaution
- Assurez-vous que le guide-plaque intérieur de la courroie de distribution est bien installé dans la direction indiquée.

1. Installer le guide-plaque intérieur de la courroie de distribution.



2. Installer le guide-plaque extérieur de la courroie de distribution.
3. Installer la poulie du vilebrequin.
4. Installer la plaque.



5. Resserrer les boulons de blocage avec le SST.

Couple de serrage:

12—17 N·m (1,25—1,75 m·kg)

6. Déposer le SST.



Poulie de la pompe d'eau

1. Installer la poulie de la pompe d'eau.

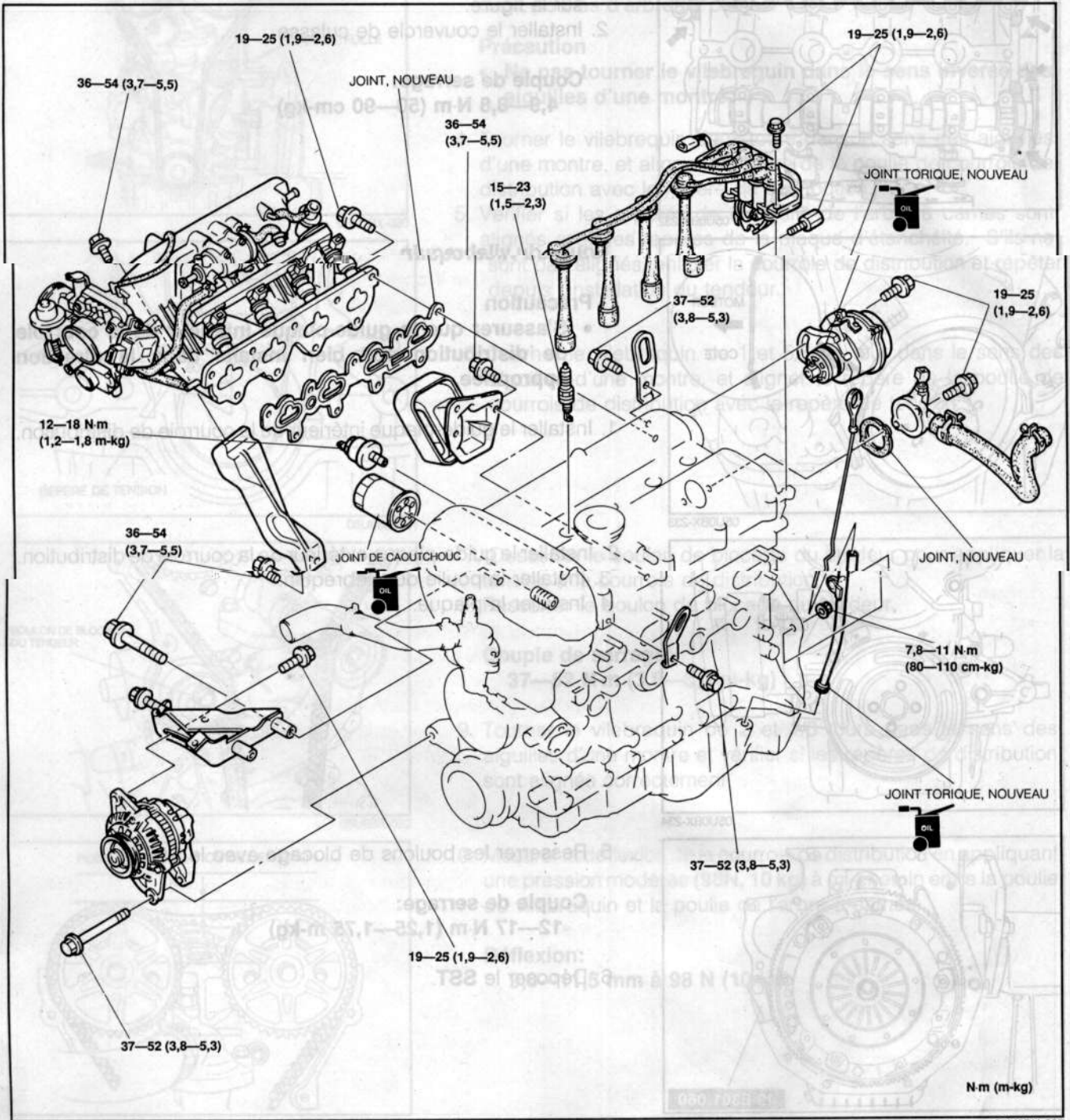
Couple de serrage:

7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)

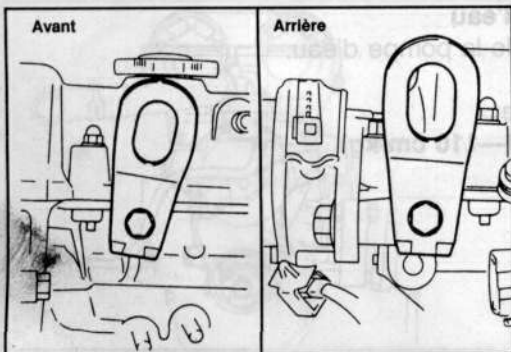
3. Installer le filtre à huile.
4. Serrer le filtre de... (partially obscured)

PIECES AUXILIAIRES

Spécifications de couple de serrage



05U0BX-237



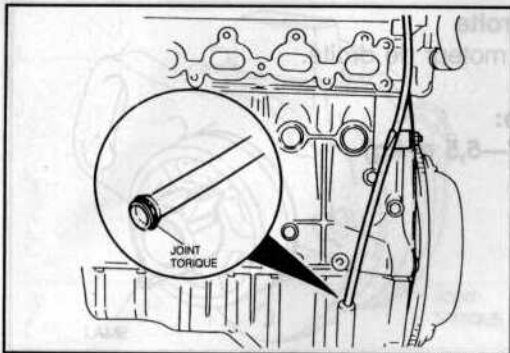
05U0BX-238

Suspension du moteur

1. Installer les suspensions avant et arrière du moteur.

Couple de serrage:

37-52 N-m (3,8-5,3 m-kg)



05U0BX-239

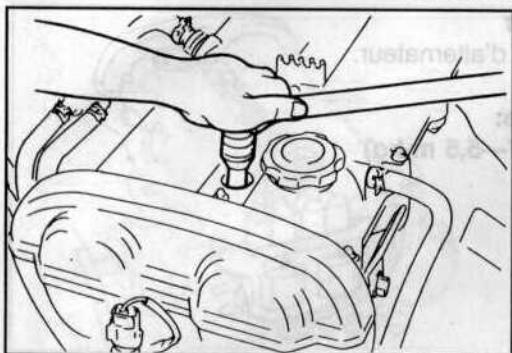
Tuyau de jauge d'huile

1. Appliquer de l'huile moteur propre à un nouveau joint torique.
2. Enfoncer le tuyau de jauge d'huile dans le carter d'huile.
3. Serrer l'écrou du support de tuyau de jauge d'huile.

Couple de serrage:

7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)

4. Installer la jauge d'huile.



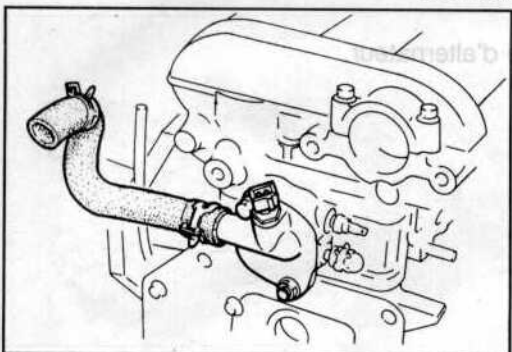
05U0BX-240

Bougie d'allumage

1. Appliquer du composé anti-grippage ou un lubrifiant à base de molybdène aux filets de la bougie.
2. Installer les bougies.

Couple de serrage:

15—23 N·m (1,5—2,3 m·kg)



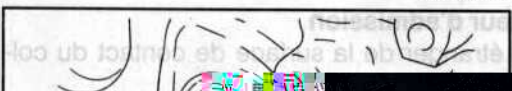
05U0BX-241

Tuyau de sortie d'eau

1. Déposer toute substance étrangère de la surface de montage du tuyau de sortie d'eau.
2. Installer un nouveau joint et le tuyau de sortie d'eau.

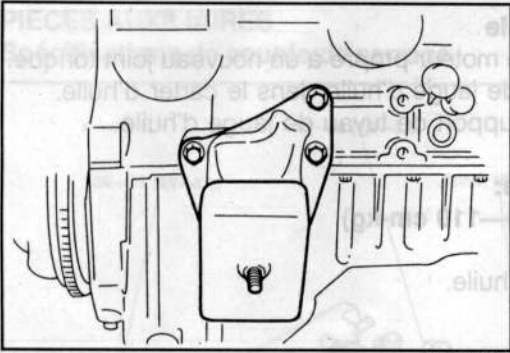
Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)



Unité de transmission de jauge de pression d'huile

1. Installer l'unité de transmission de jauge de pression d'huile.



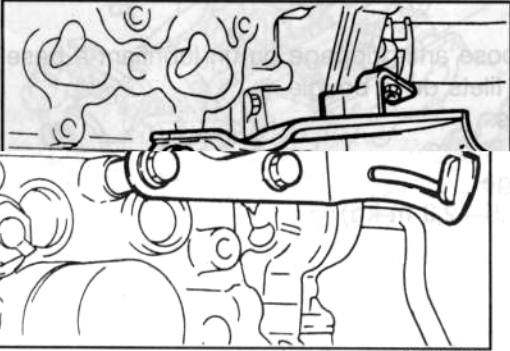
05U0BX-244

Support moteur de droite

1. Installer le support moteur de droite.

Couple de serrage:

36—54 N·m (3,7—5,5 m·kg)



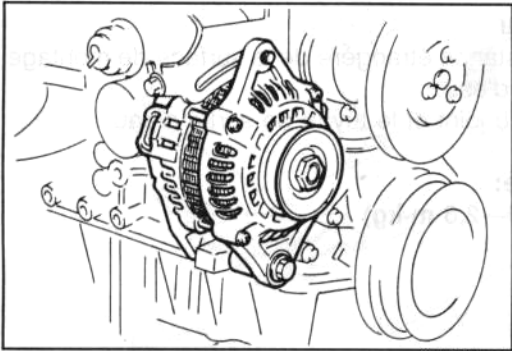
05U0BX-245

Support d'alternateur

1. Installer le support d'alternateur.

Couple de serrage:

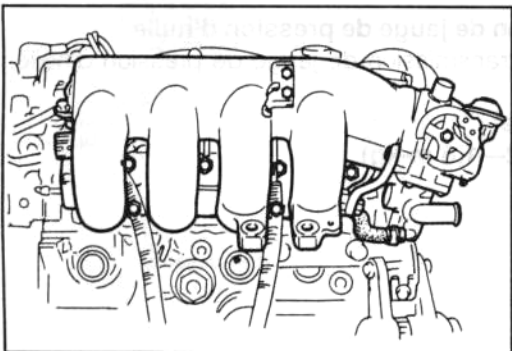
36—54 N·m (3,7—5,5 m·kg)



05U0BX-246

Alternateur

1. Installer la courroie d'alternateur.



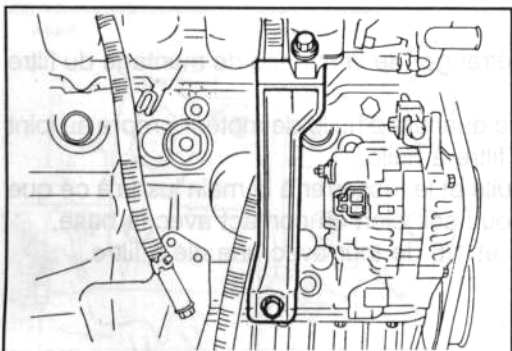
05U0BX-247

Ensemble du collecteur d'admission

1. Enlever tout corps étranger de la surface de contact du collecteur d'admission.
2. Installer un nouveau joint et l'ensemble du collecteur d'admission.

Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)



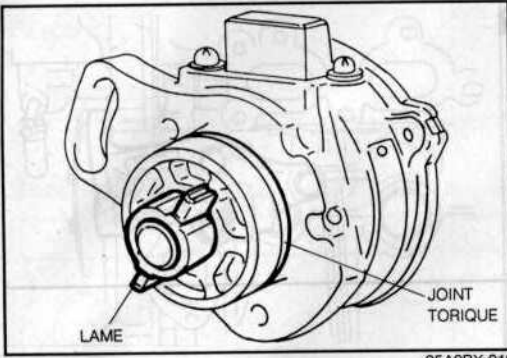
05U0BX-248

Support du collecteur

1. Installer le support du collecteur.

Couple de serrage:

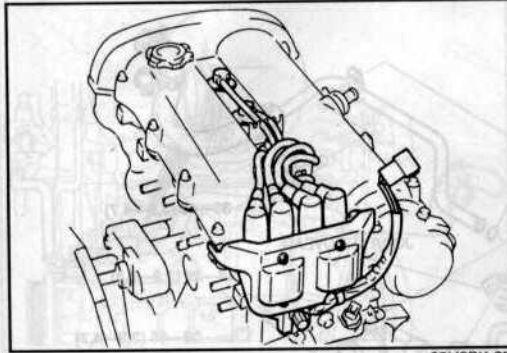
36—54 N·m (3,7—5,5 m·kg)



95A0BX-010

Capteur d'angle de manivelle

1. Appliquer de l'huile moteur à un nouveau joint torique et à la lame.
2. Installer le capteur d'angle de manivelle et serrer légèrement le boulon de montage.



05U0BX-250

Bobine d'allumage et fil haute tension

1. Installer la bobine d'allumage.
- Couple de serrage:**
19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)
2. Connecter les fils haute tension.



Isolant du collecteur d'échappement

1. Installer l'isolant du collecteur d'échappement.

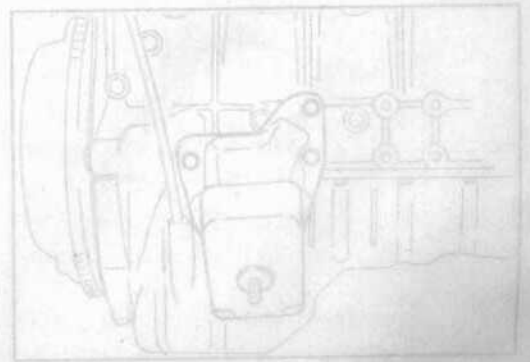
Couple de serrage:
7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)



Support moteur de gauche

1. Installer le support moteur de gauche.

Couple de serrage:
38—54 N·m (3,7—5,3 m·kg)

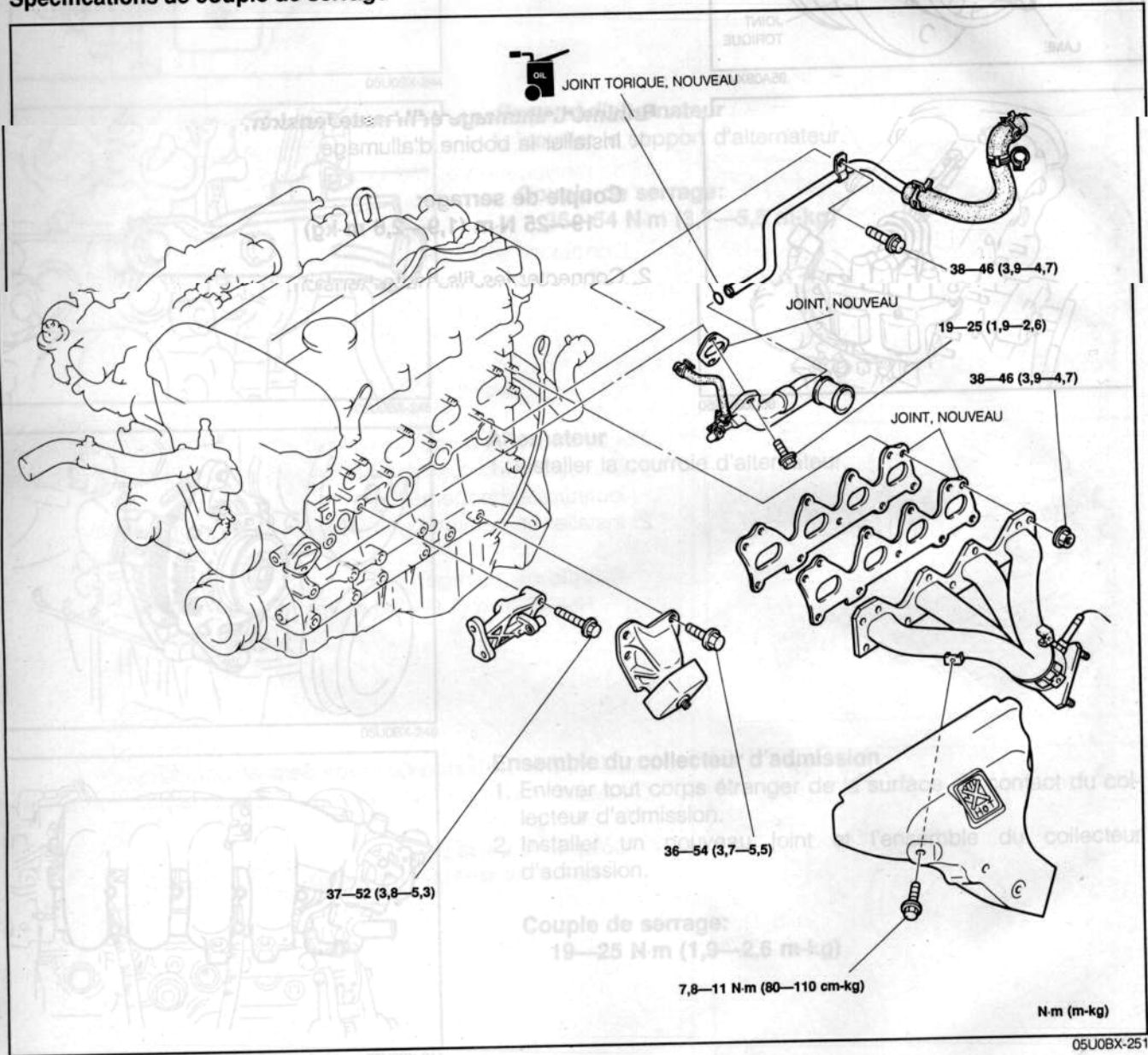


DEMONTAGE SUR BEQUILLES POUR MOTEUR

PROCEDURE

1. Enlever le moteur du **SST (béquilles du moteur)**.
2. Enlever le **SST (suspension du moteur)** du moteur.
3. Installer les pièces indiquées dans la figure.

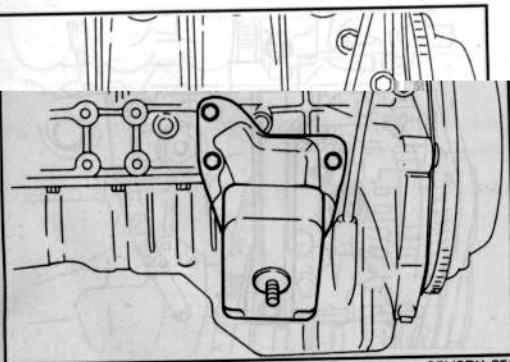
Spécifications de couple de serrage



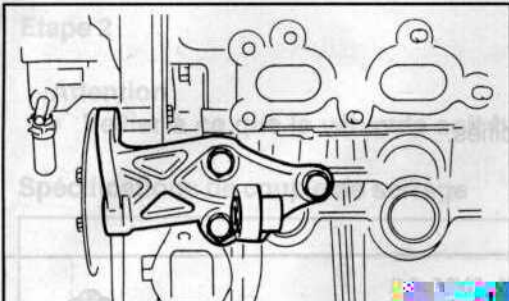
Support moteur de gauche

1. Installer le support moteur de gauche

Couple de serrage:
36-54 N·m (3,7-5,5 m·kg)



05U0BX-252



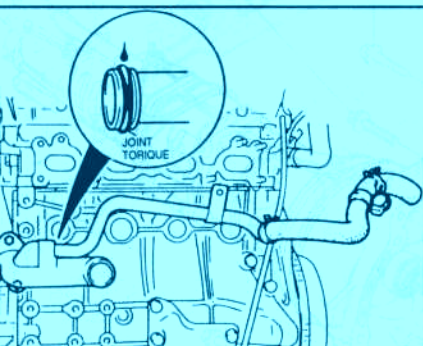
Support de pompe à huile de direction assistée

1. Installer le support de pompe à huile de direction assistée.

Couple de serrage:

37—52 N·m (3,8—5,3 m·kg)

95E0BX-008



05U0BX-254

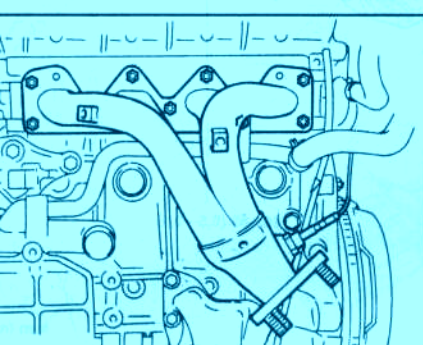
Tuyau d'arrivée d'eau et tuyau de dérivation d'eau

1. Déposer toute substance étrangère de la surface de montage du tuyau d'arrivée d'eau.
2. Installer un nouveau joint et le tuyau d'arrivée d'eau.

Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)

3. Appliquer du liquide de refroidissement à un nouveau joint torique.
4. Installer le tuyau de dérivation d'eau.



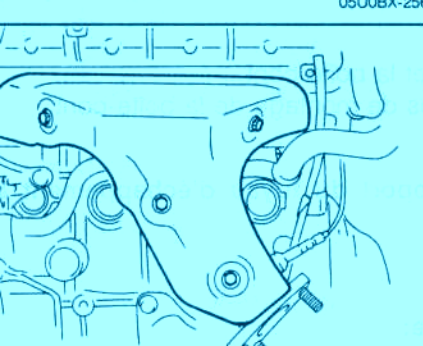
05U0BX-256

Collecteur d'échappement

1. Enlever tout corps étranger de la surface de contact du collecteur d'échappement.
2. Installer un nouveau joint et le collecteur d'échappement.

Couple de serrage:

38—46 N·m (3,9—4,7 m·kg)



05U0BX-257

Isolant du collecteur d'échappement

1. Installer l'isolant du collecteur d'échappement.

Couple de serrage:

7,8—11 N·m (80—110 cm·kg)

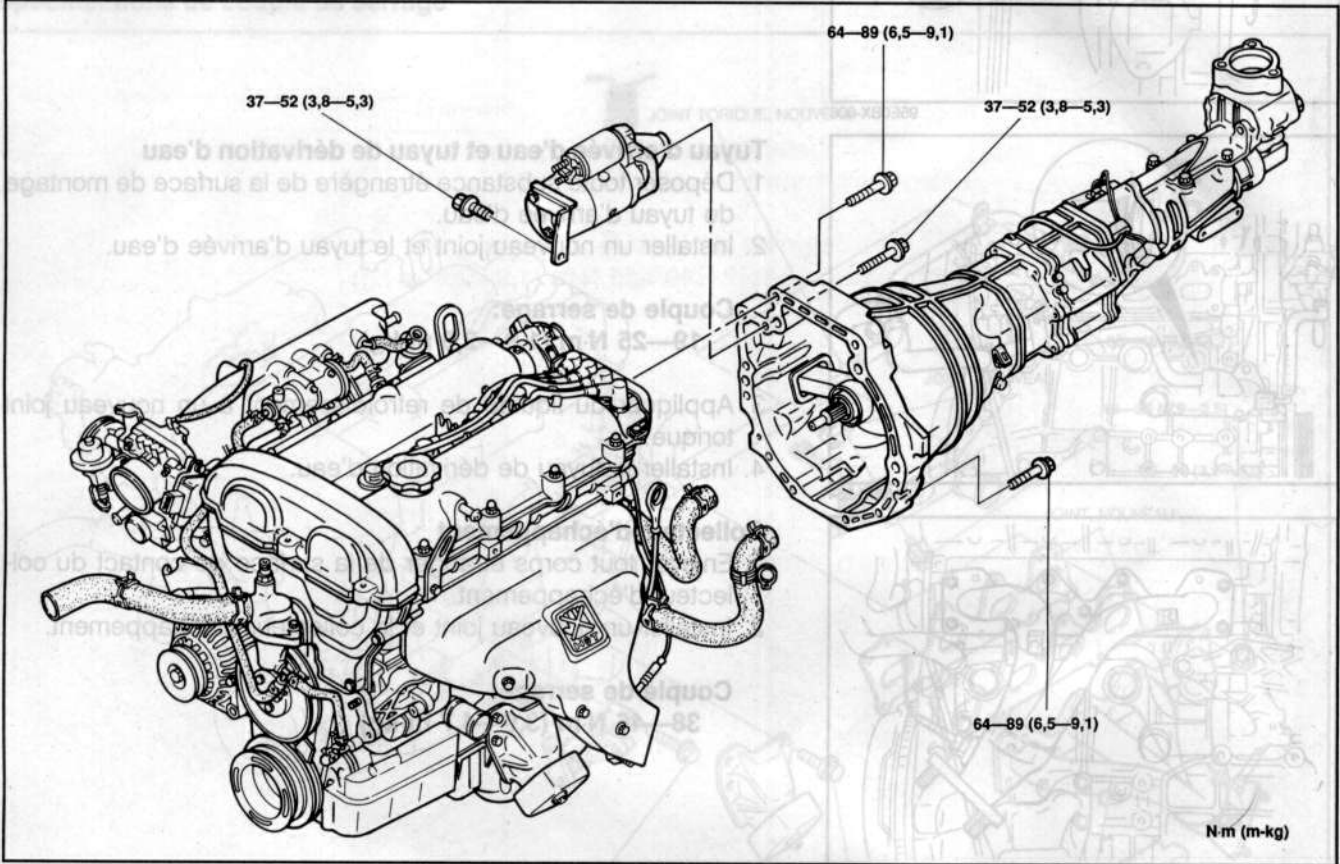
REPOSE

PROCEDURE

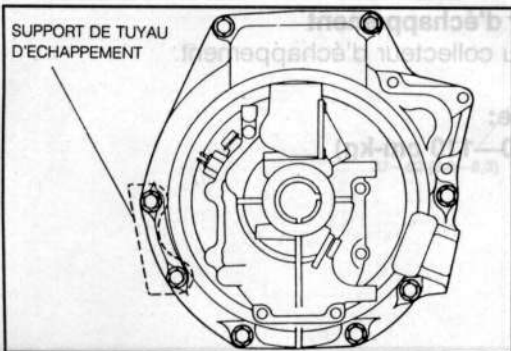
1. Resserrer tous les boulons et écrous aux couples de serrage spécifiés.

Etape 1

Spécifications de couple de serrage



05U0BX-258



05U0BX-259

Boîte-pont

1. Joindre le moteur et la boîte-pont.
2. Installer les boulons de montage de la boîte-pont.

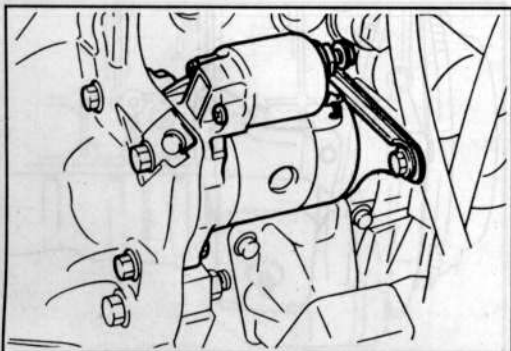
Précaution

- Installer le support du tuyau d'échappement comme indiqué.

3. Serrer les boulons

Couple de serrage:

64—89 N-m (6,5—9,1 m-kg)



05U0BX-260

Démarrreur

1. Installer le démarreur au carter de la boîte-pont.

Couple de serrage:

37—52 N-m (3,8—5,3 m-kg)

2. Installer le boulon du support du démarreur.

Couple de serrage:

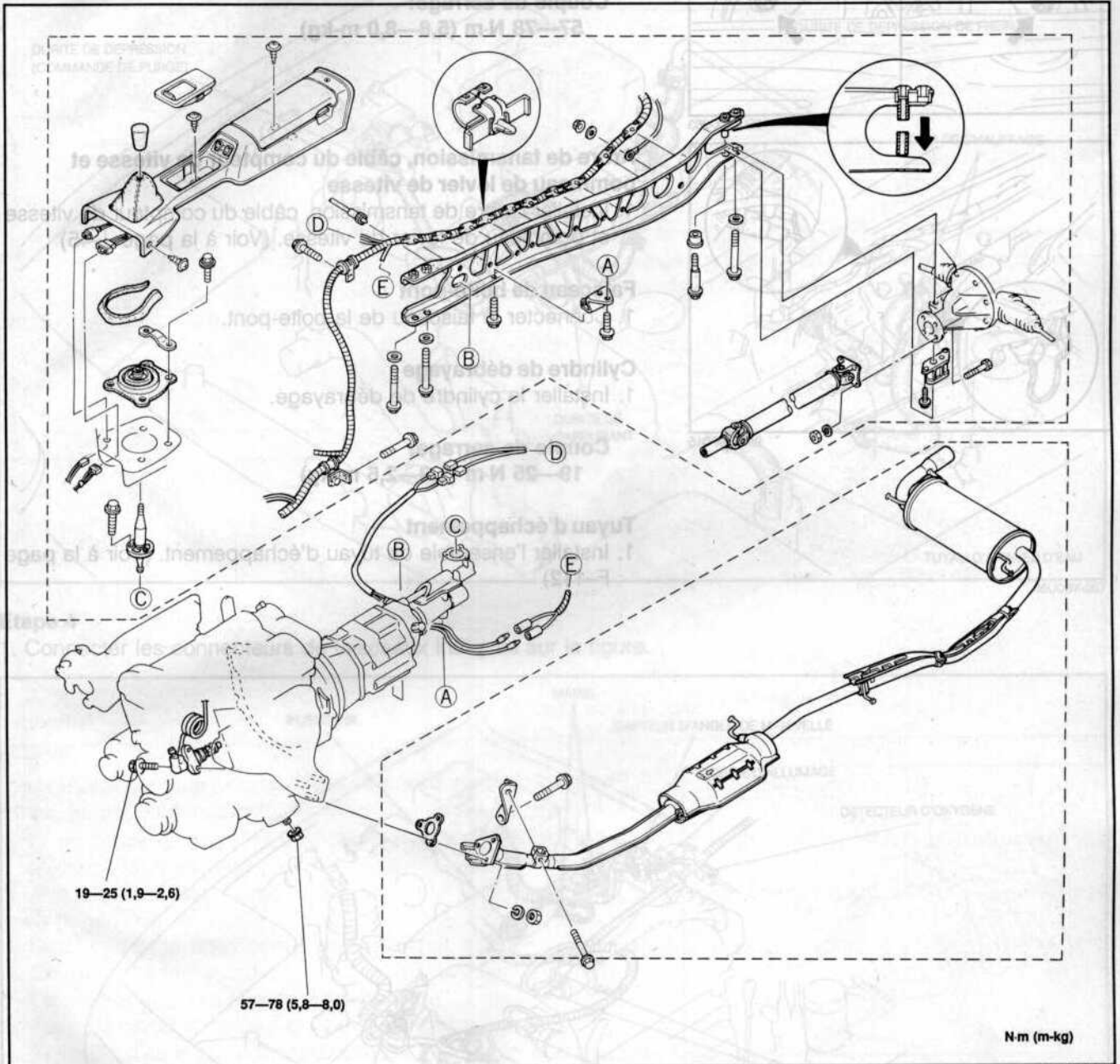
37—52 N-m (3,8—5,3 m-kg)

Etape 2

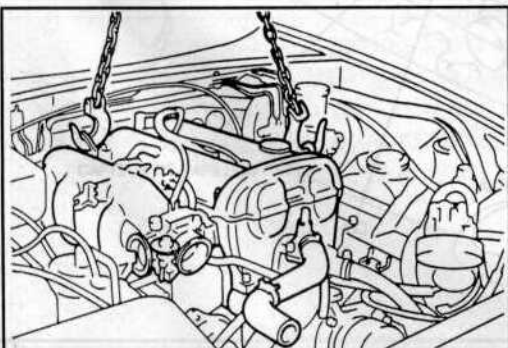
Attention

- Veiller à ce que le véhicule soit bien soutenu sur les béquilles de sécurité.

Spécifications de couple de serrage



05U0BX-261



05U0BX-262

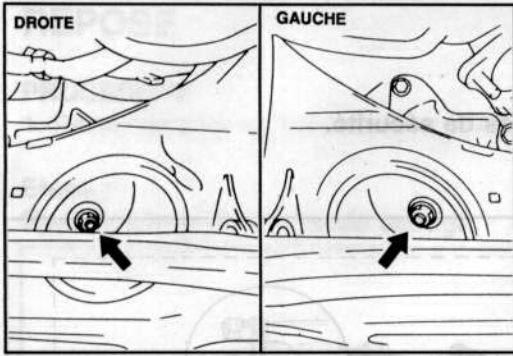
Ensemble du moteur et de la boîte-pont

1. Suspender l'ensemble du moteur et de la boîte-pont.

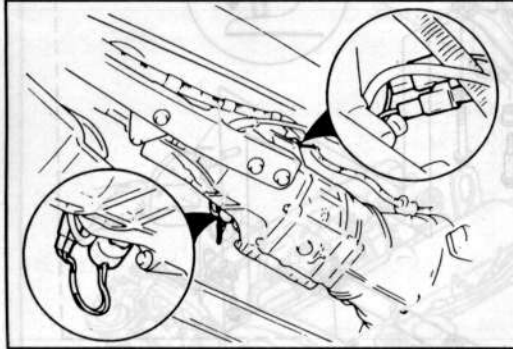
Précaution

- Ne pas endommager les pièces dans le compartiment moteur.

2. Installer le moteur avec la boîte-pont penchée vers le bas.
3. Aligner les supports moteur et les trous de montage de la traverse.
4. Maintenir la boîte-pont avec un cric à transmission.
5. Installer les écrous des supports moteur et les serrer légèrement.



95U0BX-263



95E0BX-015

Bâti du bloc-moteur

1. Installer le bâti du bloc-moteur. (Voir à la page J-45)

Ecrou de support moteur

1. Serrer les écrous de support moteur.

Couple de serrage:

57—78 N·m (5,8—8,0 m·kg)

Arbre de transmission, câble du compteur de vitesse et pommeau de levier de vitesse

1. Installer l'arbre de transmission, câble du compteur de vitesse et pommeau de levier de vitesse. (Voir à la page J-45)

Faisceau de boîte-pont

1. Connecter le faisceau de la boîte-pont.

Cylindre de débrayage

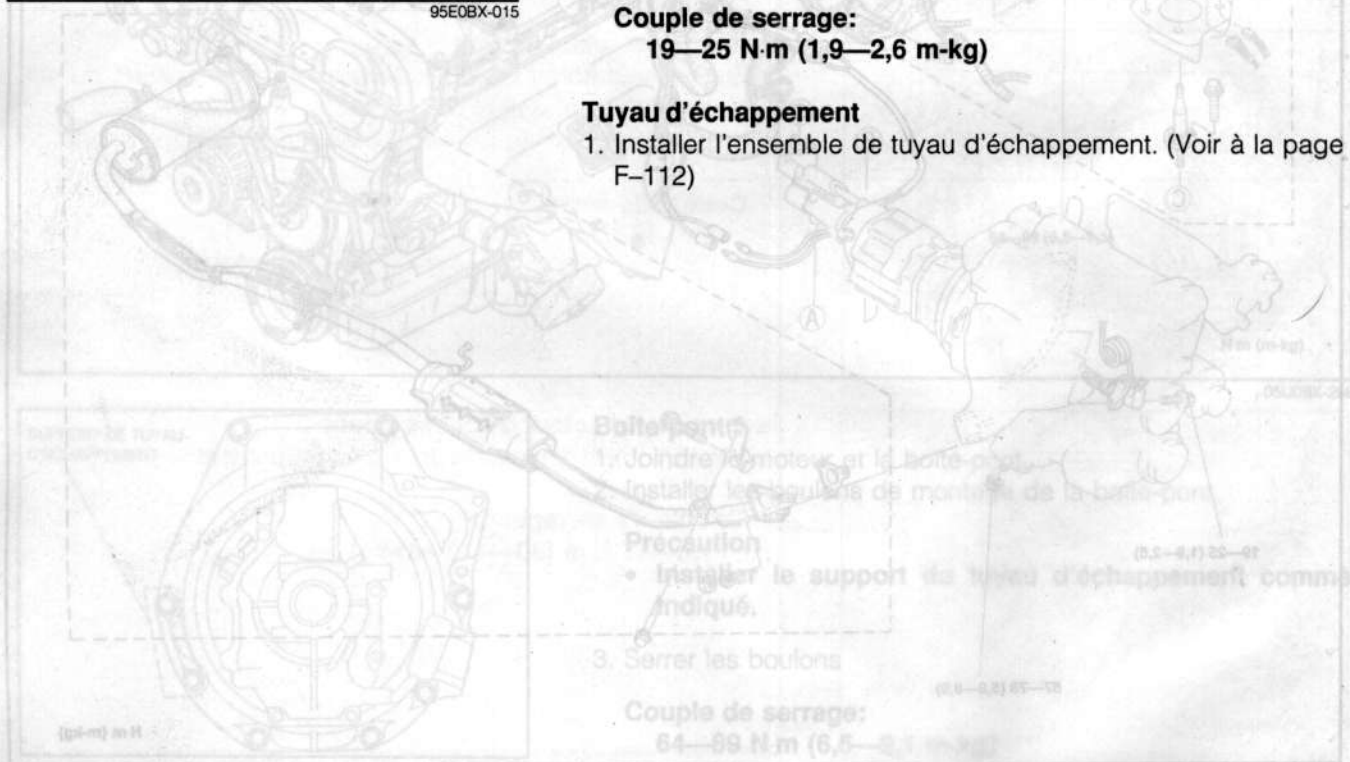
1. Installer le cylindre de débrayage.

Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)

Tuyau d'échappement

1. Installer l'ensemble de tuyau d'échappement. (Voir à la page F-112)



Etape 3

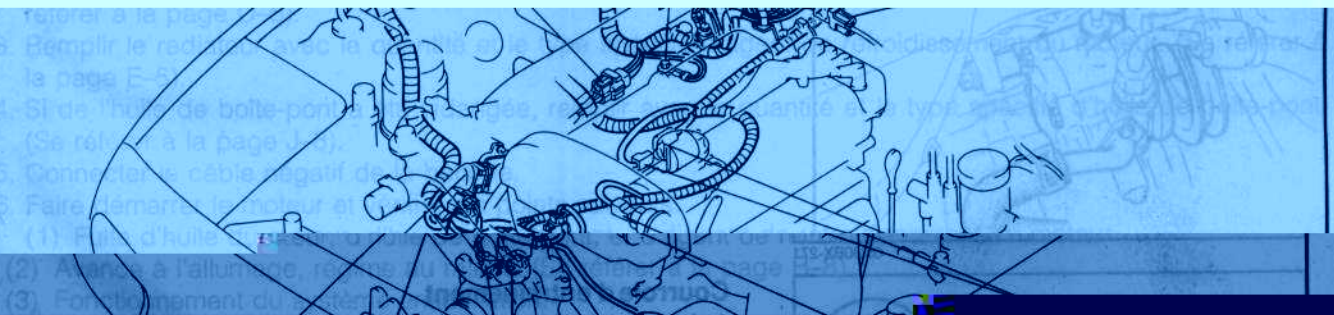
1. Brancher les tuyaux indiqués sur la figure.

Précaution

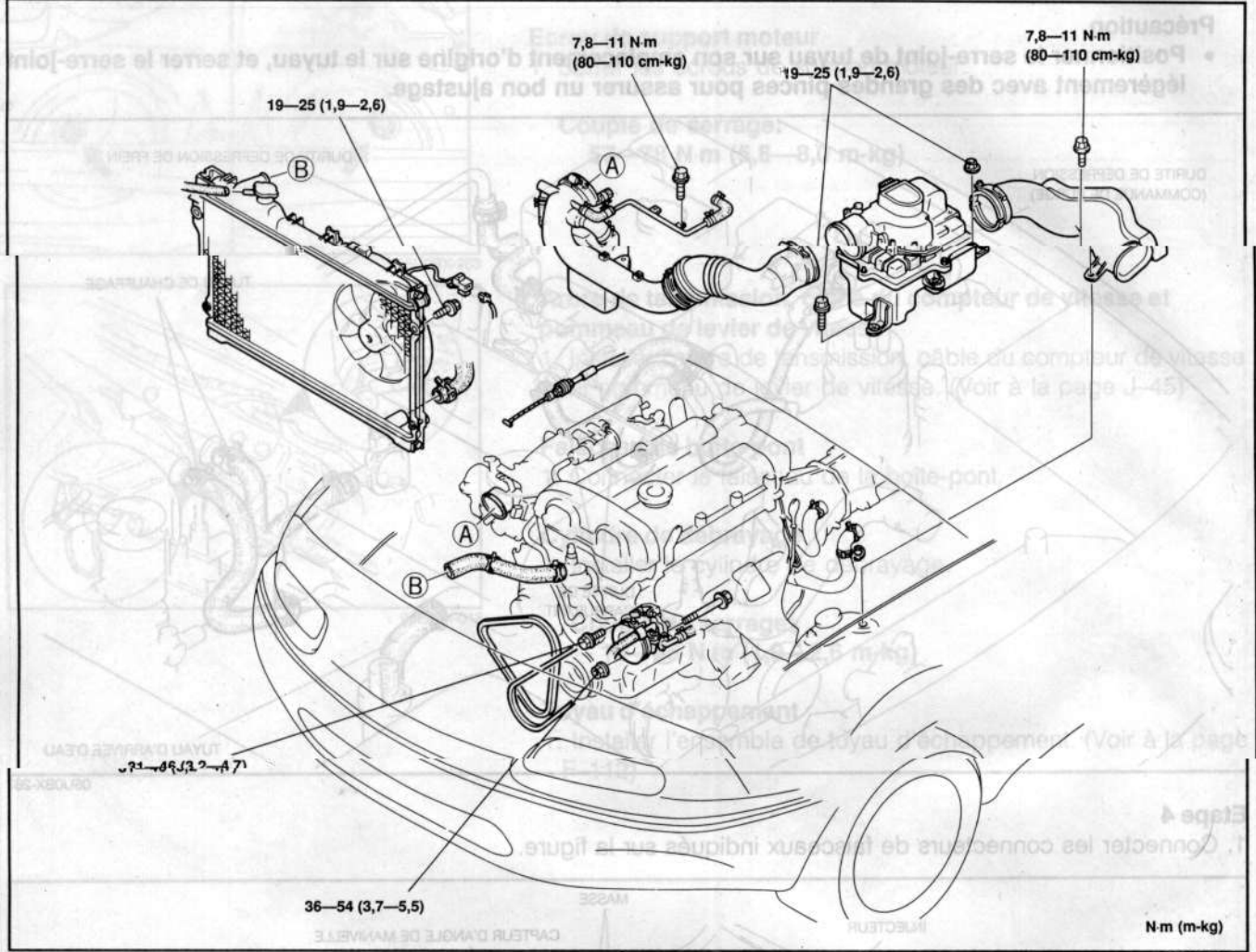
- Positionner le serre-joint de tuyau sur son emplacement d'origine sur le tuyau, et serrer le serre-joint légèrement avec des grandes pinces pour assurer un bon ajustage.

DURITE DE DEPRESSION
(COMMANDE DE

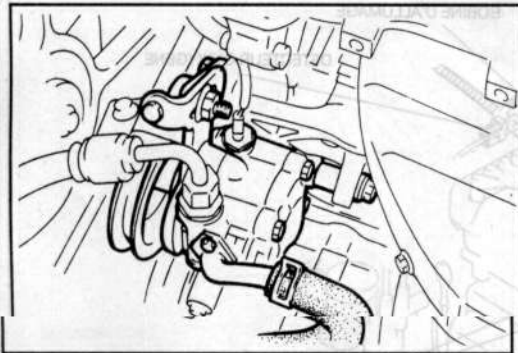
DURITE DE DEPRESSION DE FREIN



Etape 5 Spécifications de couple de serrage



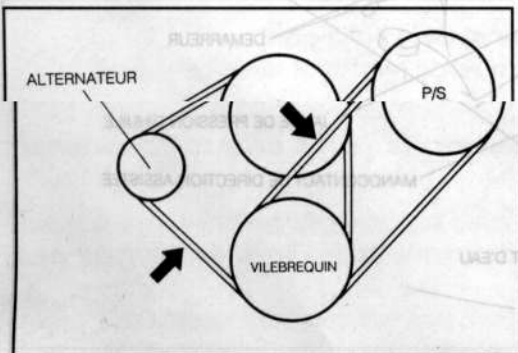
05U0BX-269



05U0BX-271

Pompe d'huile de direction assistée

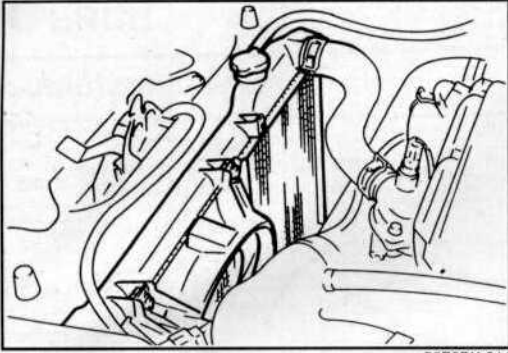
1. Installer la pompe à huile de direction assistée et serrer légèrement le boulon de montage.



95E0BX-010

Courroie d'entraînement

1. Installer la courroie d'entraînement de l'alternateur.
2. Installer la courroie d'entraînement de la direction assistée.
3. Régler les flèches des courroies d'entraînement et serrer les boulons et écrous de montage de l'alternateur et de la direction assistée. (Voir à la page B-6)



95E0BX-011

Ensemble du radiateur et ventilateur

1. Installer l'ensemble du radiateur et du ventilateur.

Couple de serrage:

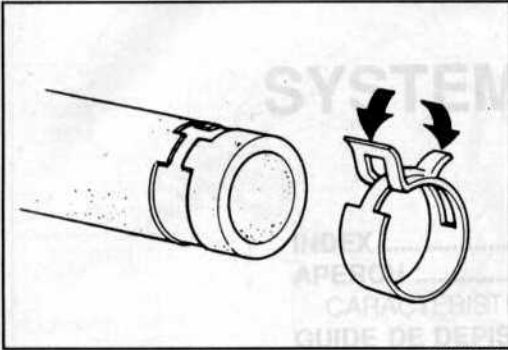
19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)

2. Connecter les tuyaux supérieur et inférieur du radiateur.

Précaution

- Positionner le serre-joint du tuyau dans l'emplacement d'origine sur le tuyau, et serrer le serre-joint légèrement avec de grandes pinces pour assurer un bon ajustage.

3. Connecter le tuyau du réservoir d'agent de refroidissement.
4. Brancher le connecteur du ventilateur.



95E0BX-016

Câble de l'accélérateur

1. Installer le câble de l'accélérateur.
2. Ajuster la déflexion du câble en tournant l'écrou A.

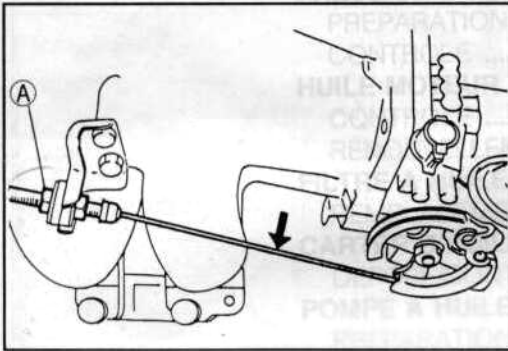
Déflexion: 1—3 mm

Ensemble du filtre à air

1. Installer l'ensemble du filtre à air.

Couple de serrage:

19—25 N·m (1,9—2,6 m·kg)



95E0BX-009

Opérations après la repose

1. Installer le cache inférieur
2. Si de l'huile du moteur a été vidangée, remplir avec la quantité et le type spécifiés d'huile du moteur. (Se référer à la page D-5).
3. Remplir le radiateur avec la quantité et le type spécifié d'agent de refroidissement du moteur. (Se référer à la page E-5).
4. Si de l'huile de boîte-pont a été vidangée, remplir avec la quantité et le type spécifié d'huile de boîte-pont. (Se référer à la page J-8).
5. Connecter le câble négatif de la batterie.
6. Faire démarrer le moteur et vérifier les points suivants.
 - (1) Fuite d'huile du moteur, d'huile de boîte-pont, et d'agent de refroidissement du moteur.
 - (2) Avance à l'allumage, régime au ralenti. (Se référer à la page B-8).
 - (3) Fonctionnement du système antipollution.
7. Exécuter un essai sur route.
8. Vérifier de nouveau les niveaux de l'agent de refroidissement et de l'huile du moteur.

05U0BX-277