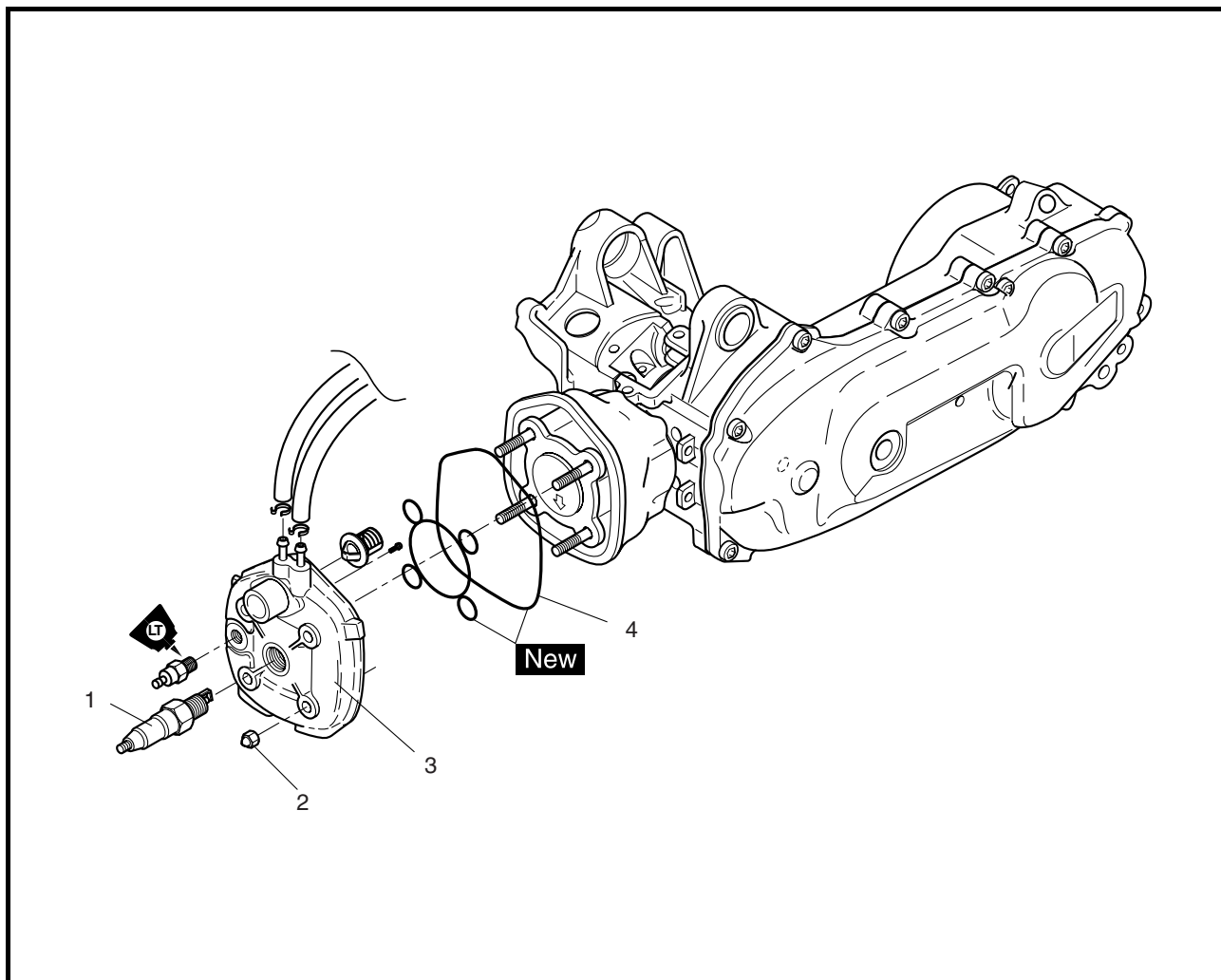


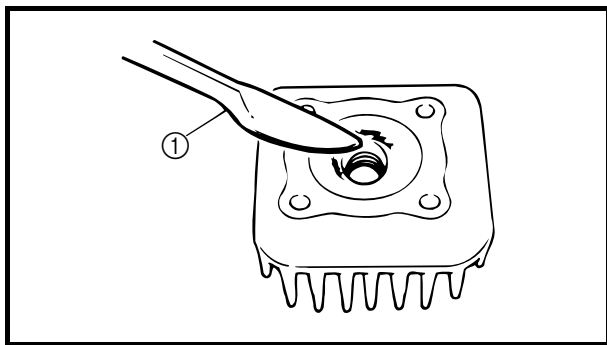


FAS00222

CULASSE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	<b>Dépose de culasse</b>		Déposer les pièces dans l'ordre donné.
	Caches latéraux		} Se reporter à "CACHES" au Chapitre 3.
	Couvre-siège		
	Repose-pied		
1	Bougie	1	
2	Écrous de culasse	4	
3	Culasse	1	
4	Joint de culasse	1	
			Remonter dans l'ordre inverse de la dépose.



FAS00222

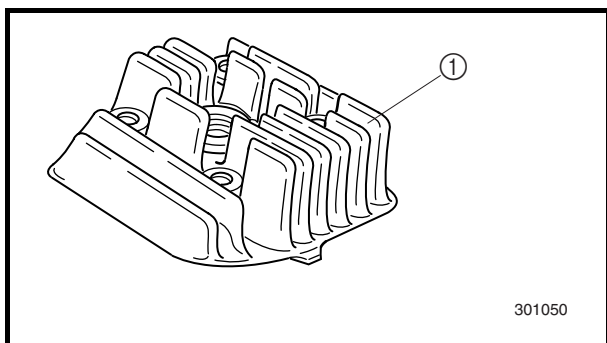
**CONTRÔLE DE LA CULASSE**

## 1. Éliminer:

- dépôts de calamine de la chambre de combustion  
(à l'aide d'un grattoir arrondi ①)

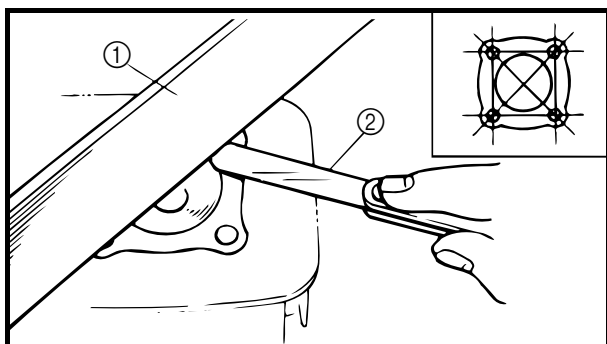
**N.B.:**

Ne pas utiliser d'instrument pointu pour éviter d'endommager ou de rayer le filetage de culasse de bougie.



## 2. Contrôler:

- culasse ①  
Endommagement/griffes → Remplacer.



## 3. Mesurer:

- déformation de culasse  
Hors spécifications → Rectifier la culasse.

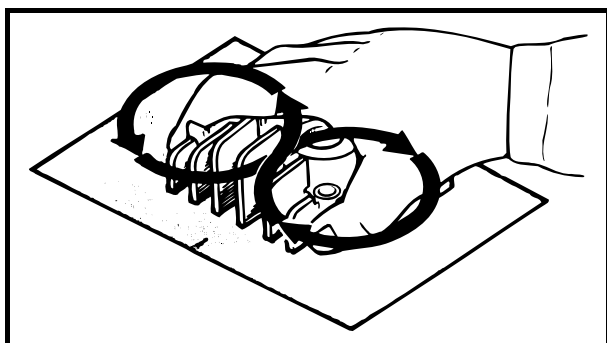


**Limite de déformation de la culasse**  
**0,05 mm (0,002 in)**

- Placer un régle ① et un calibre d'épaisseur ② en travers de la culasse.
- Mesurer la déformation.
- Si la limite est dépassée, rectifier la culasse comme suit:
- Placer un morceau de papier de verre n° 400 → 600 humide sur un marbre et rectifier la culasse en décrivant des "huit".

**N.B.:**

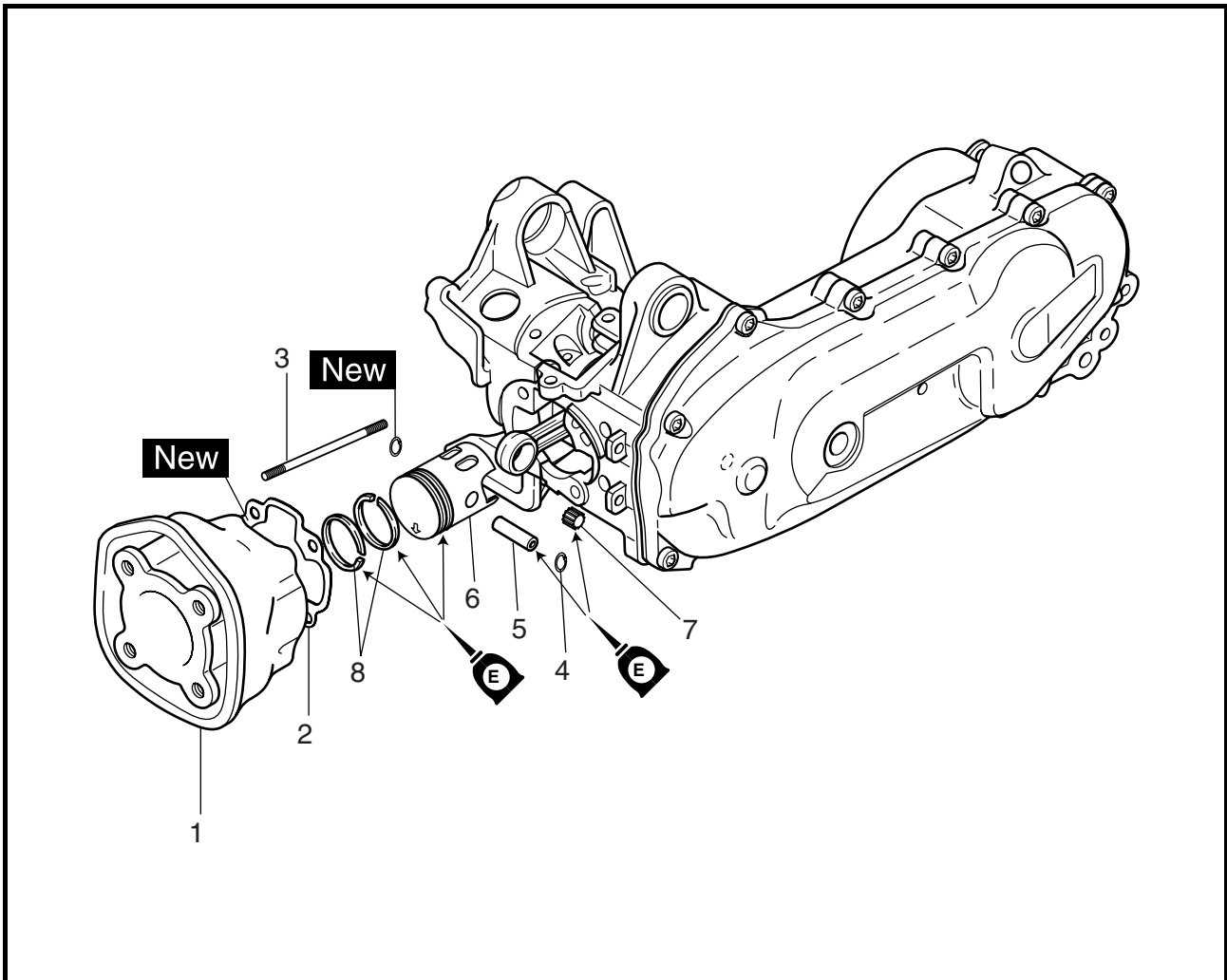
Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.



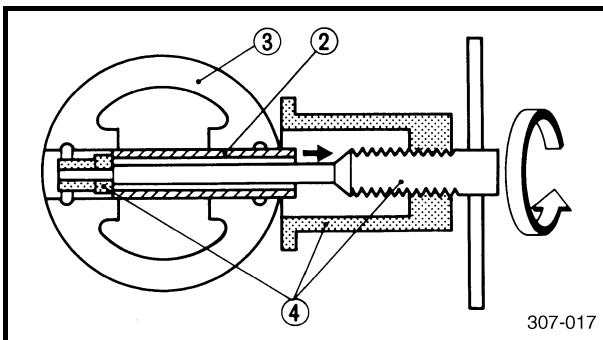
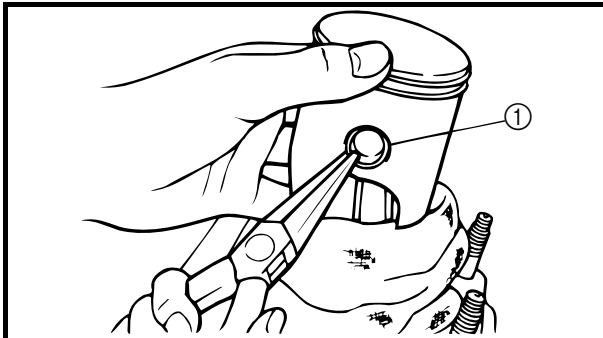
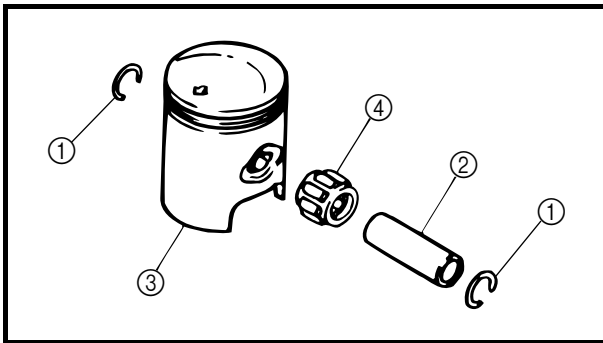


FAS00251

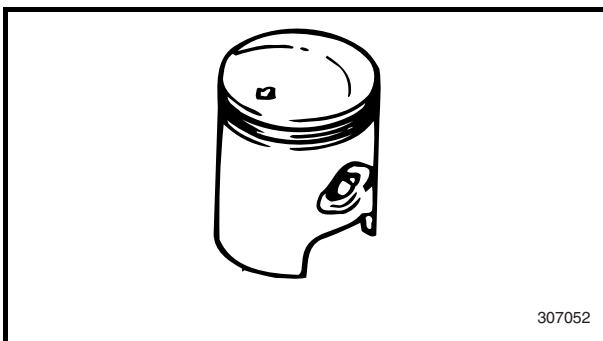
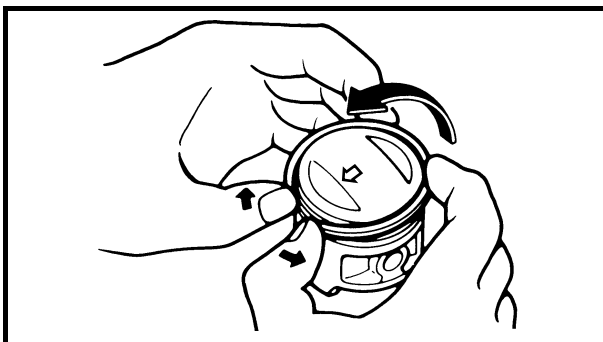
CYLINDRE ET PISTON



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	<b>Dépose du cylindre et du piston</b>		Déposer les pièces dans l'ordre donné.
	Culasse		Se reporter à la section "CULASSE"
	Système d'échappement		
1	Cylindre	1	
2	Joint de cylindre	1	
3	Boulon prisonnier	4	
4	Circlips d'axe de piston	2	
5	Axe de piston	1	Se reporter à la section "CONTRÔLE DE DÉPOSE DE PISTON ET DU ROULEMENT DÉPOSE DE PISTON".
6	Piston	1	
7	Roulement d'axe de piston	1	
8	Segments de piston (segment de feu et segment d'étanchéité)		
			Remonter dans l'ordre inverse de la dépose.



307-017



307052

FAS00253

**DÉPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON**

1. Déposer:

- circlips d'axe de piston ①
- axe de piston ②
- piston ③
- roulement d'axe de piston ④

**ATTENTION:**

**Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.**

**N.B.:**

- Avant de retirer le clip d'axe de piston ①, couvrir l'ouverture du carter moteur à l'aide d'un chiffon propre pour empêcher le clip de tomber dans le carter moteur.
- Avant de déposer l'axe de piston, ébarber la gorge du circlip d'axe de piston ainsi que la zone d'alésage de l'axe de piston. Si l'axe de piston reste difficile à déposer après avoir ébarbé ces deux emplacements, déposer l'axe à l'aide de l'extracteur d'axe de piston ④.



**Extracteur d'axe de piston  
90890-01304**

2. Déposer:

- segment de feu
- segment d'étanchéité

**N.B.:**

Pour déposer un segment, écarter ses becs à la main et soulever l'autre côté du segment afin de le faire passer au-dessus de la calotte du piston.

FAS00255

**CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON**

1. Contrôler:

- paroi de piston
- paroi de cylindre  
Rayures verticales → Réalésier ou remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et ses segments.



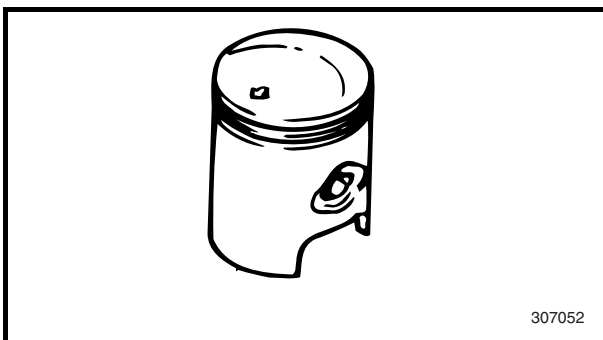
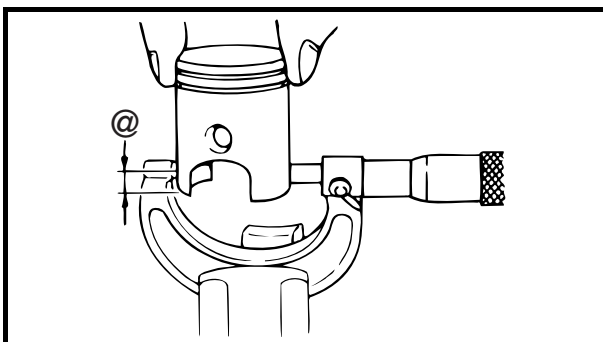
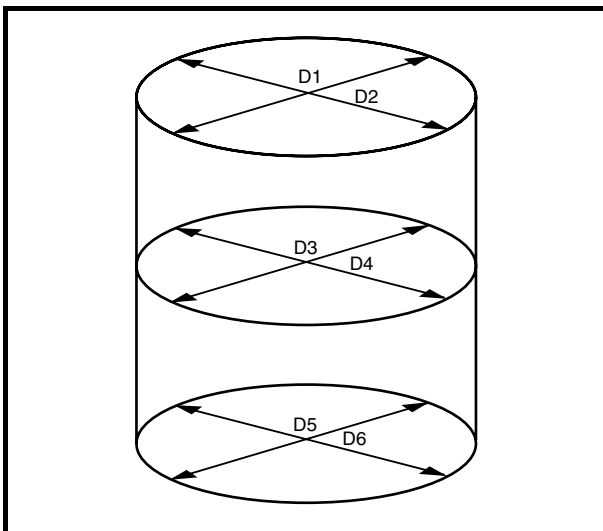
2. Mesurer:

- jeu entre piston et cylindre

a. Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'une jauge d'alésage de cylindre.

**N.B.:**

Mesurer l'alésage de cylindre "C" en mesurant le cylindre de côté à côté et d'avant en arrière. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.



307052



**Alésage de cylindre "C"**

**39,993 à 40,012 mm**

**(1,5745 à 1,5753 in)**

**Limite de conicité "T"**

**0,05 mm (0,002 in)**

**"C" = maximum de D<sub>1</sub> à D<sub>2</sub>**

**"T" = maximum de D<sub>1</sub> ou D<sub>2</sub> -  
maximum de D<sub>5</sub> ou D<sub>6</sub>**

b. Si le résultat n'est pas conforme aux spécifications, réaléser ou remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et ses segments.

c. Mesurer le diamètre "P" de la jupe de piston à l'aide du micromètre.



**Micromètre**

**90890-03007**

@ 5 mm du bord inférieur du piston

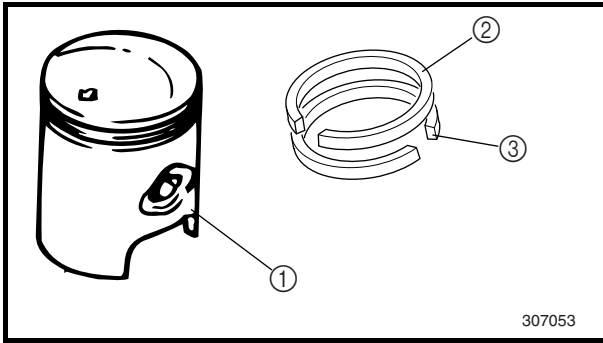


**Taille du piston "P"**

**Standard**

**39,957 à 39,977 mm**

**(1,5731 à 1,5739 in)**

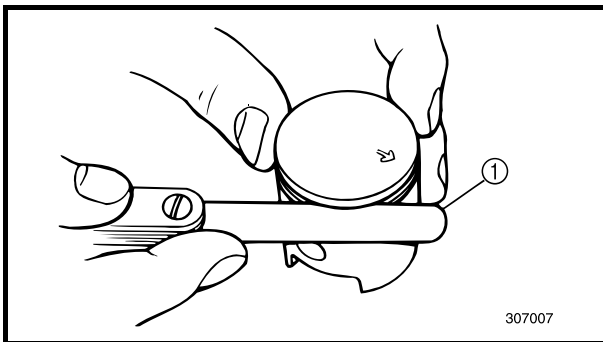


- d. Si la valeur obtenue n'est pas conforme aux spécifications, remplacer ensemble le piston (1) et les segments de piston (2 et 3).
- e. Calculer le jeu entre piston et cylindre en se basant sur la formule suivante.



**Jeu entre piston et cylindre**  
**0,029 à 0,042 mm**  
**(0,0011 à 0,0017 in)**  
**<Limite>: 0,1 mm (0,004 in)**

- f. Si le résultat n'est pas conforme aux spécifications, réalésier ou remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et ses segments.



FAS00263

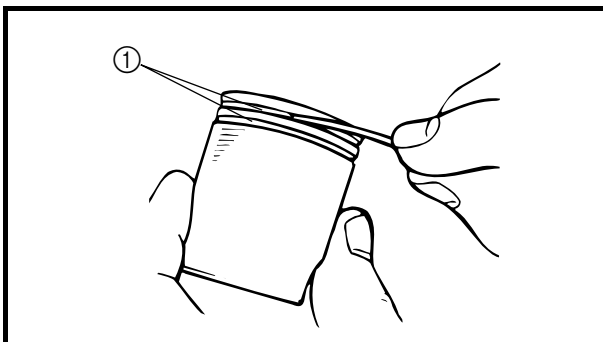
## CONTRÔLE DES SEGMENTS DE PISTON

### 1. Mesurer:

- jeu latéral de segment de piston (1)  
 Hors spécifications → Remplacer ensemble le piston et les segments.

**N.B.:** \_\_\_\_\_

Avant de mesurer le jeu latéral de segment, veiller à éliminer tout dépôt de calamine des gorges du piston (1) et des segments.



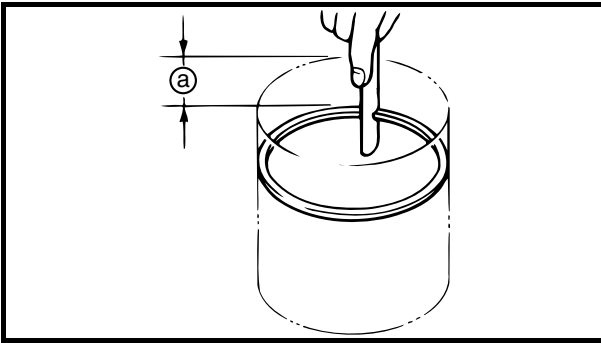
**Jeu latéral de segment**  
**Segment de feu**  
**0,03 à 0,05 mm**  
**(0,0012 à 0,0020 in)**  
**<Limite>: 0,10 mm (0,004 in)**  
**segment d'étanchéité**  
**0,03 à 0,05 mm**  
**(0,0012 à 0,0020)**  
**<Limite>: 0,11 mm (0,0043 in)**

### 2. Monter:

- segment  
 (dans le cylindre)

**N.B.:** \_\_\_\_\_

Installer le segment dans le cylindre en le poussant à l'aide de la calotte du piston.



3. Mesurer:

- écartement des becs de segment  
Utiliser une jauge d'épaisseur.  
Hors spécifications → Remplacer tous les segments.



**Écartement des becs de segment**

**Segment de feu**

0,15 à 0,30 mm

(0,0059 à 0,1181 in)

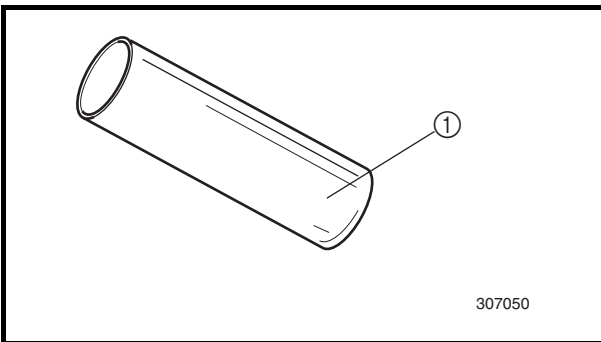
<Limite>: 0,55 mm (0,0217 in)

**segment d'étanchéité**

0,15 à 0,30 mm

(0,0059 à 0,1181 in)

<Limite>: 0,65 mm (0,0256 in)



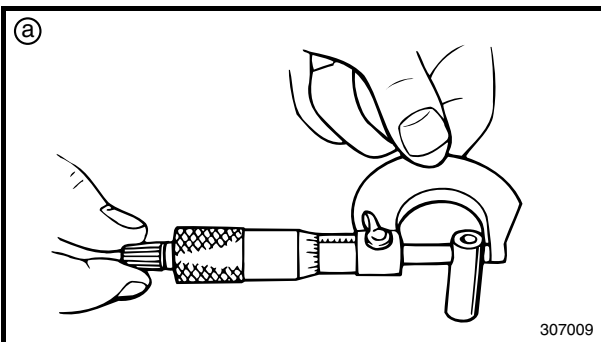
307050

YP402202

**CONTRÔLE DE DÉPOSE DE PISTON ET DU ROULEMENT DÉPOSE DE PISTON**

1. Contrôler:

- Axe de piston ①  
Décoloration bleue/rainure → Remplacer, puis inspecter le système de lubrification.



307009

2. Mesurer:

- Diamètre extérieur (axe de piston)  
Hors spécifications → Remplacer.

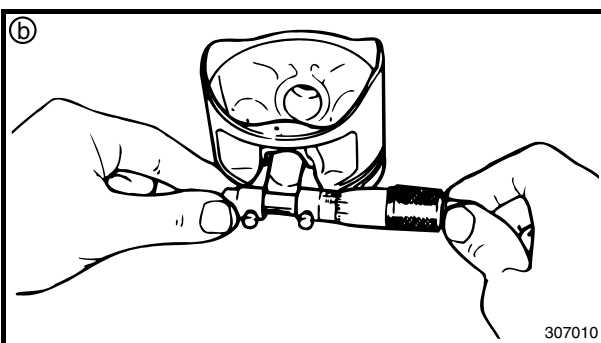


**Diamètre extérieur (axe de piston):**

10,004 à 10,019 mm

(0,3939 à 0,3944 in)

<Limite>: 9,976 mm (0,3927 in)

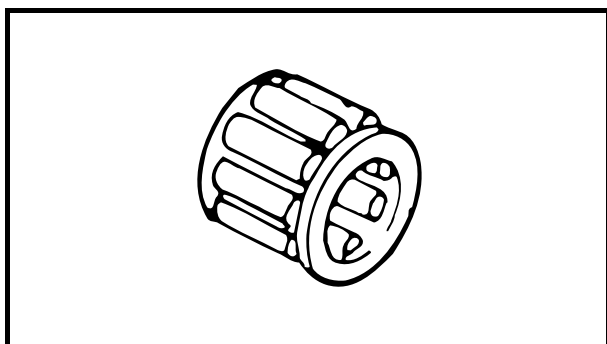


307010

3. Mesurer:

- Jeu entre axe de piston et piston  
Hors spécifications → Remplacer le piston.

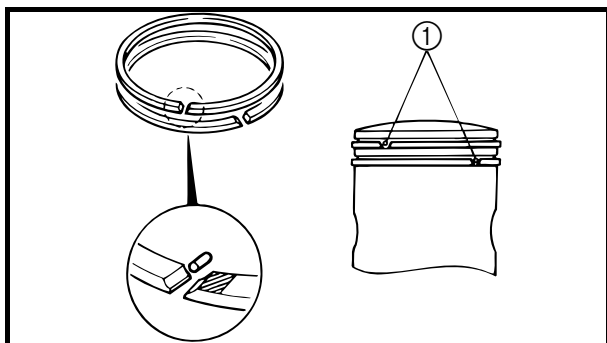
**Jeu entre axe de piston et piston =  
Alésage (axe de piston) b -  
Diamètre extérieur (axe de piston) a**



Jeu entre axe de piston et piston:  
0,004 à 0,019 mm  
(0,00016 à 0,00075 in)

4. Contrôler:

- roulement (axe de piston)
- Piqûres/endommagement → Remplacer.



FAS00267

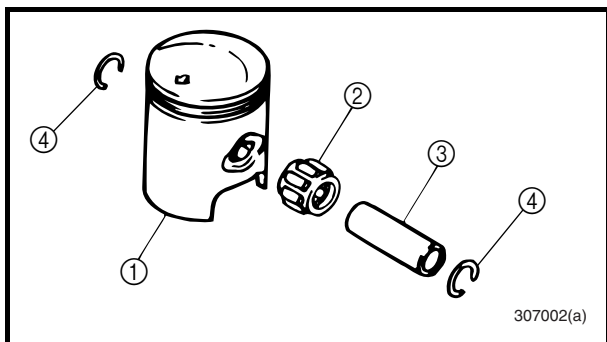
**REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE**

1. Monter:

- goujons ①
- segment de feu
- segment d'étanchéité

**N.B.:**

- Veiller à installer les segments de sorte que les repères ou chiffres du fabricant soient orientés vers le haut.
- Veiller à ce que les becs soient correctement ajustés autour des broches de positionnement dans les rainures du piston.



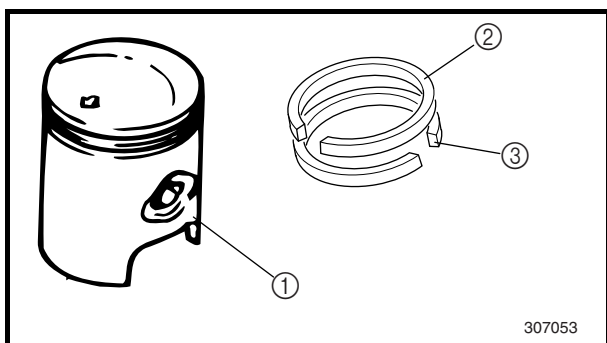
307002(a)

2. Monter:

- piston ①
- roulement d'axe de piston ②
- axe de piston ③
- clip d'axe de piston ④ **New**

**N.B.:**

Lubrifier l'axe de piston à l'huile moteur.  
Veiller à ce que la flèche du piston pointe vers le côté échappement du cylindre.  
Couvrir le carter moteur d'un chiffon propre avant de monter le clip d'axe de piston afin d'éviter que le clip ou tout autre objet ne tombe dans le carter moteur.



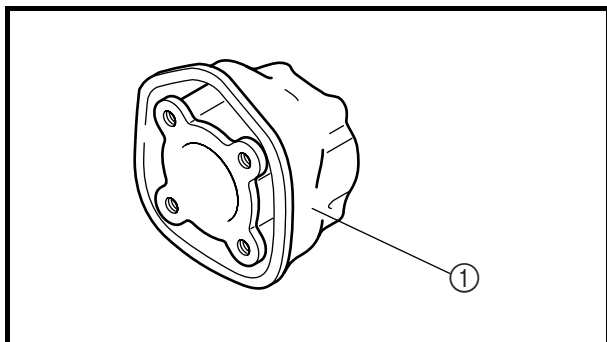
307053

3. Lubrifier:

- piston ①
- segments de piston ② et ③
- cylindre  
(à l'aide du lubrifiant recommandé)



**Lubrifiant recommandé**  
**Huile moteur**



4. Monter:

- joint de cylindre **New**
- cylindre ①

**N.B.:** \_\_\_\_\_

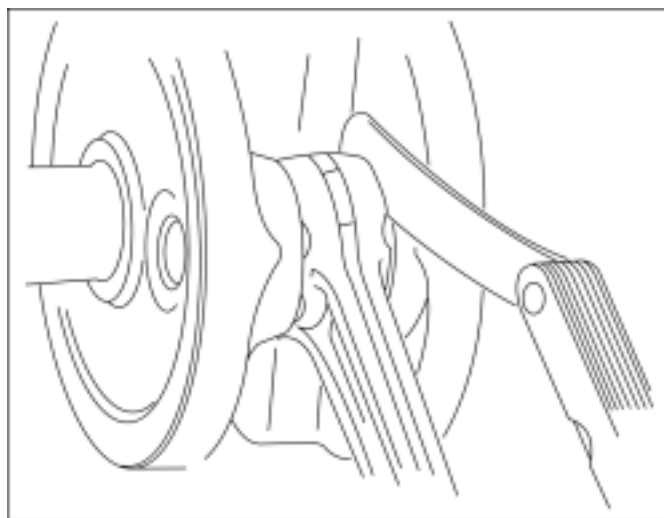
Comprimer les segments d'une main et remonter le cylindre de l'autre.

---

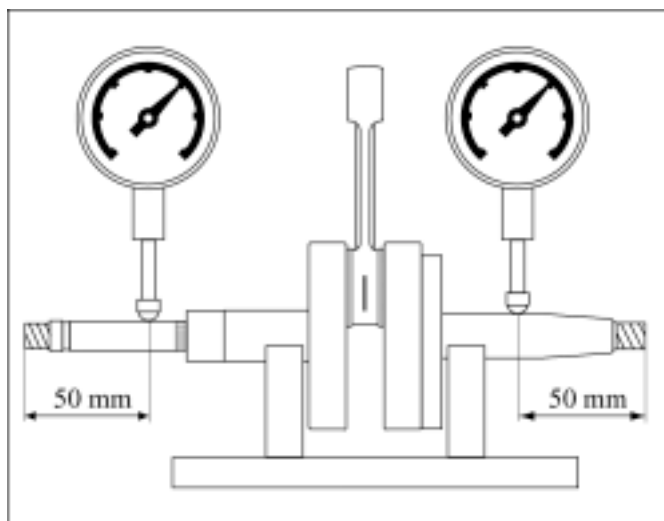
## DEMONTAGE

### Contrôle de l'embiellage

- A l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur vérifier le jeu latéral de la tête de bielle
- Le jeu latéral maximum de la tête de bielle ne doit pas dépasser : 5/10 mm



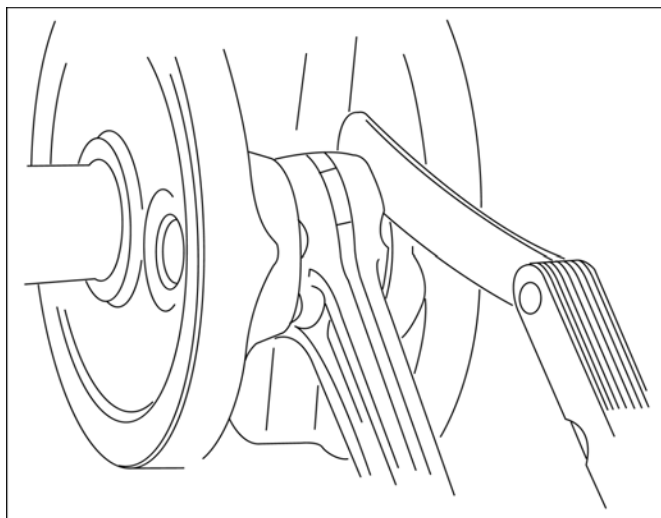
- Les valeurs de faux rond relevées aux extrémités de l'embiellage ne doivent pas dépasser 5/100 mm et doivent être mesurées à :
  - 50 mm du côté de la transmission
  - 50 mm du côté du volant magnétique



## DEMONTAGE

### Contrôle de l'embellage

- Le jeu latéral maximum de la tête de bielle ne doit pas dépasser : 5/10 mm



- Les valeurs de faux rond relevées aux extrémités de l'embellage ne doivent pas dépasser 1/10 mm et doivent être mesurés à :

- 25 mm du côté de la transmission
- 40 mm du côté du volant magnétique

