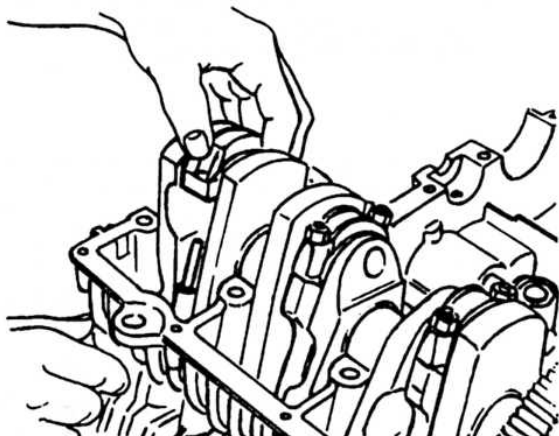


BIELLES

Dépose

1. Desserrez les écrous de bielle et déposez le chapeau de bielle.



REMARQUE:

- Il peut être nécessaire de frapper doucement le chapeau de bielle avec un maillet en caoutchouc pour le dégager des goujons.
2. Repérez chaque chapeau de bielle et tête de bielle pour les conserver ensemble.
 3. Assurez-vous que le coussinet reste dans le chapeau de bielle.
 4. Déposez chaque ensemble de piston et de bielle avec la chemise.
 5. Étiquetez l'ensemble pour indiquer le cylindre dont il provient.



ATTENTION: Ne réutilisez jamais les boulons ou écrous de bielle. Remplacez toujours les boulons et écrous après tout desserrage du chapeau de bielle. L'emploi de boulons et écrous neufs peut éviter une défaillance coûteuse du moteur.

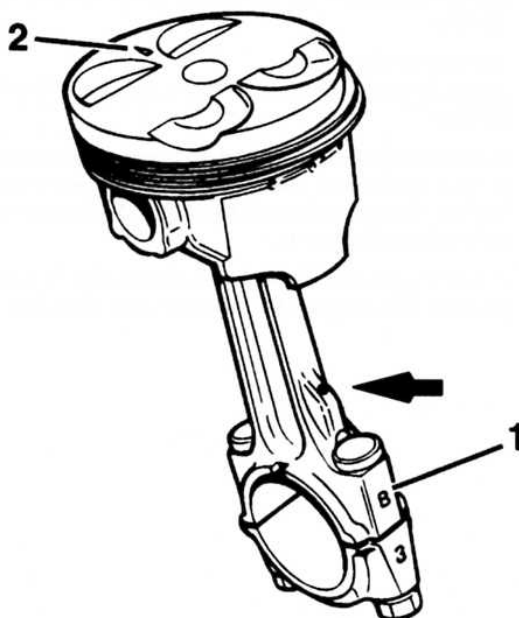
Installation

REMARQUE:

- Les boulons et écrous de bielle sont recouverts d'une solution antirouille qui ne doit pas être enlevée.
 - Nettoyez la bielle au solvant à haut point d'éclair.
 - Déposez tous les coussinets, recherchez toute trace de détérioration, d'usure ou de dégât et remplacez les pièces selon le besoin.
1. Posez des boulons de bielle neufs sur le chapeau de bielle.

REMARQUE:

- Assurez-vous que la bielle est montée correctement (trou d'huile de bielle du côté opposé à la flèche sur la tête du piston).



1. Bielle et trou de graissage flêché
2. Flèche du piston

2. Placez de la graisse au bisulfure de molybdène sur la surface interne supérieure de la tête de bielle.

REMARQUE:

- Évitez de placer les doigts sur les surfaces de portée des coussinets.
3. Posez l'ensemble du piston et de la bielle dans la chemise. Posez la chemise assemblée dans le carter en vérifiant que la flèche sur le piston se trouve vers l'avant et que le trou d'huile de la bielle se trouve vers l'arrière (consultez la section de dépose/repose de chemise).
 4. Lubrifiez les deux surfaces du coussinet à l'huile moteur et posez-le dans la bielle et le chapeau de bielle.

5. Alignez la bielle sur le vilebrequin et posez le chapeau de tête de bielle. Serrez le chapeau (avec des écrous et boulons neufs), comme suit:

Lubrifiez les filetages du boulon et la face de l'écrou à la graisse au bisulfure de molybdène. Serrez les écrous progressivement, en 3 passes:-

tout d'abord à 14 N.m
 puis à 32 N.m
 et finalement à 36 N.m.



ATTENTION: Les caractéristiques de couple des écrous et boulons de bielle sont sensibles à la séquence de serrage. Si le serrage au couple de 36 N.m est entrepris en une opération, l'écrou peut se desserrer en cours d'utilisation et provoquer une défaillance coûteuse du moteur.

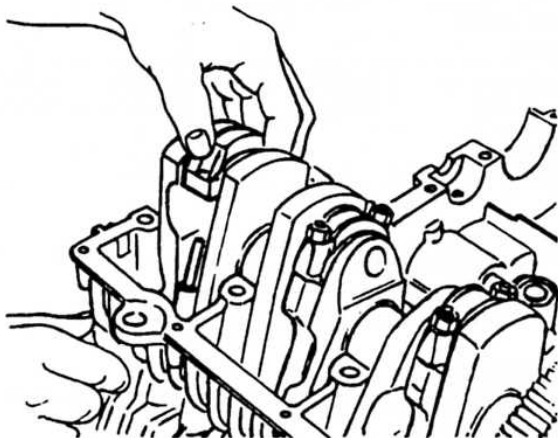
VILEBREQUIN

REMARQUE:

- Il est nécessaire de séparer les deux demi-carters pour pouvoir déposer le vilebrequin.

Dépose

1. Déposez les bielles, comme décrit à la section précédente.
2. Enlevez le disque de reniflard (si monté) du vilebrequin.
3. Dégagez et déposez le vilebrequin du carter supérieur.



REMARQUE:

- Déposez tous les coussinets et recherchez toute trace de détérioration, d'usure, d'échauffement (bleuissement) ou de dégât. Si nécessaire, remplacez le jeu des coussinets.

- Les carters des moteurs à 4 cylindres plus récents sont équipés de coussinets lisses sur les portées 1, 3 et 5. Les portées 2 et 4 sont cannelées, comme avant. Assurez-vous que les coussinets sans cannelures se trouvent sur les portées correctes. Les coussinets lisses ne sont pas interchangeables. **EN CAS DE DOUTE, REFÉREZ-VOUS AUX INFORMATIONS CONCERNANT LES PIÈCES.**

Installation



ATTENTION: Vérifiez toujours le jeu des coussinets, comme décrit dans les pages suivantes, avant de les monter sur le vilebrequin.

1. Sélectionnez et installez des coussinets de palier et de bielle de la façon décrite au verso.
2. Lubrifiez tous les coussinets à l'huile moteur.
3. Assurez-vous que le vilebrequin est propre et que ses perçages de graissage sont propres et bien dégagés. Posez le vilebrequin dans le carter supérieur.
4. Posez les bielles, les chemises, etc, comme décrit à la section précédente.
5. Reposez le disque de ventilation sur le vilebrequin et serrez ses fixations à 8 N.m.

REMARQUE:

- Référez-vous aux détails d'assemblage du carter au début de ce chapitre.

SELECTION DES COUSSINETS DE TETE DE BIELLE/CONTROLE D'USURE DE MANETON

- Mesurez les jeux des coussinets et manetons comme suit.

REMARQUE:

- Ne faites pas tourner la bielle ni le vilebrequin au cours de la mesure du jeu car cela endommagera le plastigauge.

- Les jeux des manetons se mesurent à l'aide de "Plastigauge" (pièce Triumph N°3880150).

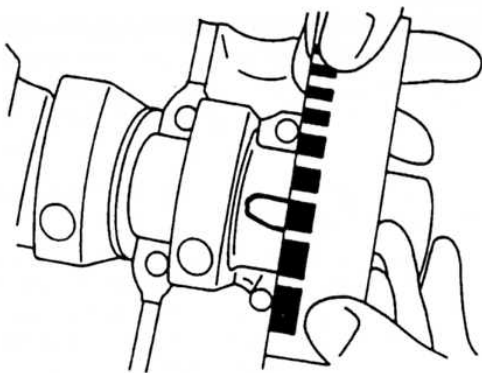
Déposez le chapeau de bielle du maneton en question. Essuyez les surfaces exposées du maneton et de la face du coussinet à l'intérieur du chapeau. Placez une mince couche de graisse sur la portée et un peu de produit de démoulage siliconé sur le coussinet. Coupez un morceau de plastigauge et placez-le en travers de la portée. Posez le plastigauge sur la portée en utilisant la graisse pour maintenir la bande en place. Reposez le coussinet et le chapeau et serrez progressivement les écrous de tête de bielle, comme suit;

Tout d'abord à 14 N.m

Ensuite à 32 N.m

Et finalement à 36 N.m

Desserrez les écrous et enlevez le chapeau dont on mesure le jeu. Utilisez la jauge fournie dans le kit plastigauge et mesurez la largeur du plastigauge écrasé.



Vérification du jeu mesuré

Jeu de coussinet de bielle sur maneton

Standard: 0,036-0,066 mm

Limite de service: 0,1 mm

- Si le jeu mesuré dépasse la limite de service, mesurez le diamètre du maneton.

Diamètre de maneton

Standard: 40,946-40,960 mm

Limite de service: 40,932 mm

Si l'usure d'un des manetons dépasse la limite de service, remplacez le vilebrequin. Par suite des techniques de fabrication, il n'est pas possible de rectifier le vilebrequin et aucun coussinet de taille majorée n'est disponible.

Sélection des coussinets de bielle

L'emploi de coussinets sélectifs permet de compenser les variations des cotes des bielles.

- Sélectionnez un coussinet de bielle correct, comme suit:
 - Mesurez le diamètre de chaque maneton.
 - Vérifiez si la bielle porte un repère A ou B.

Sélectionnez les coussinets corrects en faisant correspondre les cotes mesurées à celles du tableau ci-dessous.

Tableau de sélection des coussinets de bielle (toutes les cotes sont en mm)

N° de pièce de coussinet	1110051	1110052		1110053
Couleur de coussinet	Blanc	Rouge		Bleu
Repère de bielle	A	A	B	B
Diamètre de maneton	40,960 40,954	40,953 40,946	40,960 40,954	40,953 40,946
Jeu de fonctionnement	0,036-0,066			

Par exemple:

Repère de bielle A

Diamètre de maneton 40,951

Coussinet nécessaire Rouge

REMARQUE:

- Recommencez les mesures pour chaque bielle et maneton.
 - Il est normal que les coussinets sélectionnés varient d'une bielle à l'autre.
- Posez les coussinets neufs dans la bielle.



ATTENTION: Utilisez toujours la méthode plastigauge pour confirmer que le jeu de fonctionnement est correct avant de procéder à l'assemblage. Un jeu incorrect peut entraîner une détérioration grave du moteur.

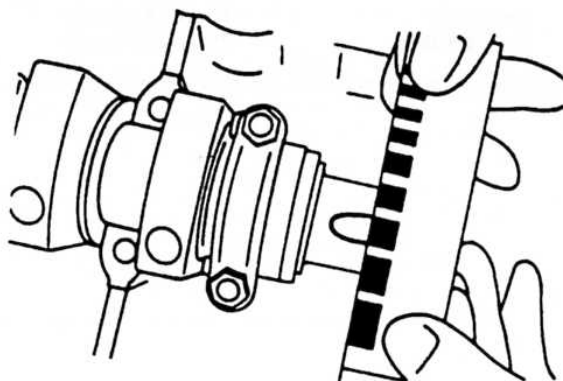
USURE DE PORTEE/COUSSINET DE PALIER DE VILEBREQUIN
Tableau de sélection des coussinets (toutes les cotes sont en mm)

Numéro de pièce de coussinet	1160371	1160372		1160373		1160374
	<i>1160361</i>	<i>1160362</i>		<i>1160363</i>		<i>1160364</i>
Couleur de coussinet	Blanc	Rouge	Rouge	Bleu	Bleu	Vert
Alésage de carter	41,126	41,126	41,135	41,135	41,144	41,144
	41,118	41,118	41,127	41,127	41,136	41,136
Diamètre de portée	37,976	37,968	37,976	37,968	37,976	37,968
	37,969	37,960	37,969	37,960	37,969	37,960
Jeu de fonctionnement	Tous types 0,044-0,020					

REMARQUE:

- **Toutes les cotes sont en mm. Les valeurs en *italique* représentent les numéros de pièce des coussinets des moteurs 1200 plus récents (paliers 1, 3 et 5 seulement). Tous les autres moteurs sont équipés de coussinets standards.**

1. Mesurez le jeu entre le coussinet et le tourillon à l'aide de plastigauge (pièce Triumph N°3880150). (Méthode fondamentale décrite dans la mesure du jeu des bielles).



Vérification du jeu des manetons à l'aide de plastigauge

Jeu de tourillon/coussinet de palier de vilebrequin

Standard: 0,020-0,044 mm
 Limite de service: 0,08 mm max.

2. Si le jeu dépasse la limite de service, mesurez le diamètre du tourillon du vilebrequin.

Diamètre de tourillon

Standard: 37,960-37,976 mm
 Limite de service: 37,936 mm

Si l'usure d'une des portées dépasse la limite de service, remplacez le vilebrequin. Par suite des techniques de fabrication, il n'est pas possible de rectifier le vilebrequin et aucun coussinet de taille majorée n'est disponible.

Sélectionnez les coussinets, comme suit:

1. Mesurez et notez le diamètre de chaque tourillon.
2. Mesurez et notez le diamètre d'alésage de chaque palier dans le carter (coussinets déposés).

Comparez les valeurs obtenues à celles du tableau ci-dessus pour choisir individuellement les coussinets de chaque portée.

Par exemple:

Diamètre de portée de vilebrequin 37,972 mm
 Alésage de carter 41,130 mm
 Coussinet nécessaire ROUGE

REMARQUE:

- Il est normal que les coussinets sélectionnés varient d'une portée à l'autre.



ATTENTION: Utilisez toujours la méthode plastigauge pour confirmer que le jeu de fonctionnement est correct avant de procéder à l'assemblage. Un jeu incorrect peut entraîner une détérioration grave du moteur.

Jeu axial du vilebrequin

Standard 0,05-0,20 mm
 Limite de service 0,4 mm maximum

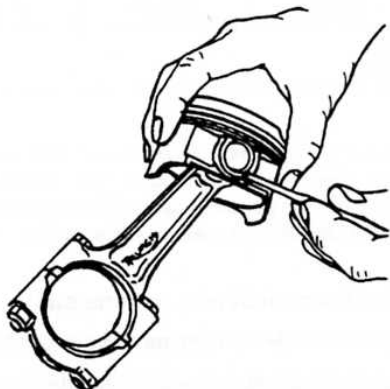
PISTONS

Démontage

REMARQUE:

- Les pistons et les bielles peuvent être séparés après dépose de la culasse et des chemises. Il n'est pas nécessaire de déposer les bielles du vilebrequin.

1. Déposez la chemise du carter.
2. Déposez le circlip d'axe de piston d'un côté du piston.



Dépose du circlip d'axe de piston

3. Enlevez l'axe de piston en le poussant au travers du piston et de la bielle, du côté du circlip enlevé.



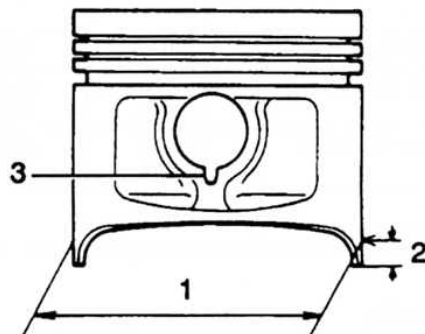
ATTENTION: Ne forcez jamais l'axe dans le piston. Cela peut endommager le piston et également la chemise après l'assemblage.

REMARQUE:

- Si l'axe de piston est serré dans le piston, assurez-vous que le circlip n'a pas laissé de trace dans le piston. Enlevez prudemment la trace pour pouvoir déposer l'axe.
4. Déposez les segments des pistons à l'aide d'une pression de la main seulement.

Contrôle d'usure de piston

1. Mesurez le diamètre extérieur du piston, à 5 mm du bas du piston et à 90° de l'axe du piston.



1. Diamètre extérieur de piston
2. Point de mesure (5 mm du bas de la jupe du piston)
3. Gorge de dépose de circlip

Diamètre extérieur de piston

Standard:	75,96-75,98 mm
Cylindre N°2:	75,97-75,96 mm

Remplacez le piston si l'usure dépasse la limite de service.