

# LUBRICATION

# LUBRIFICATION

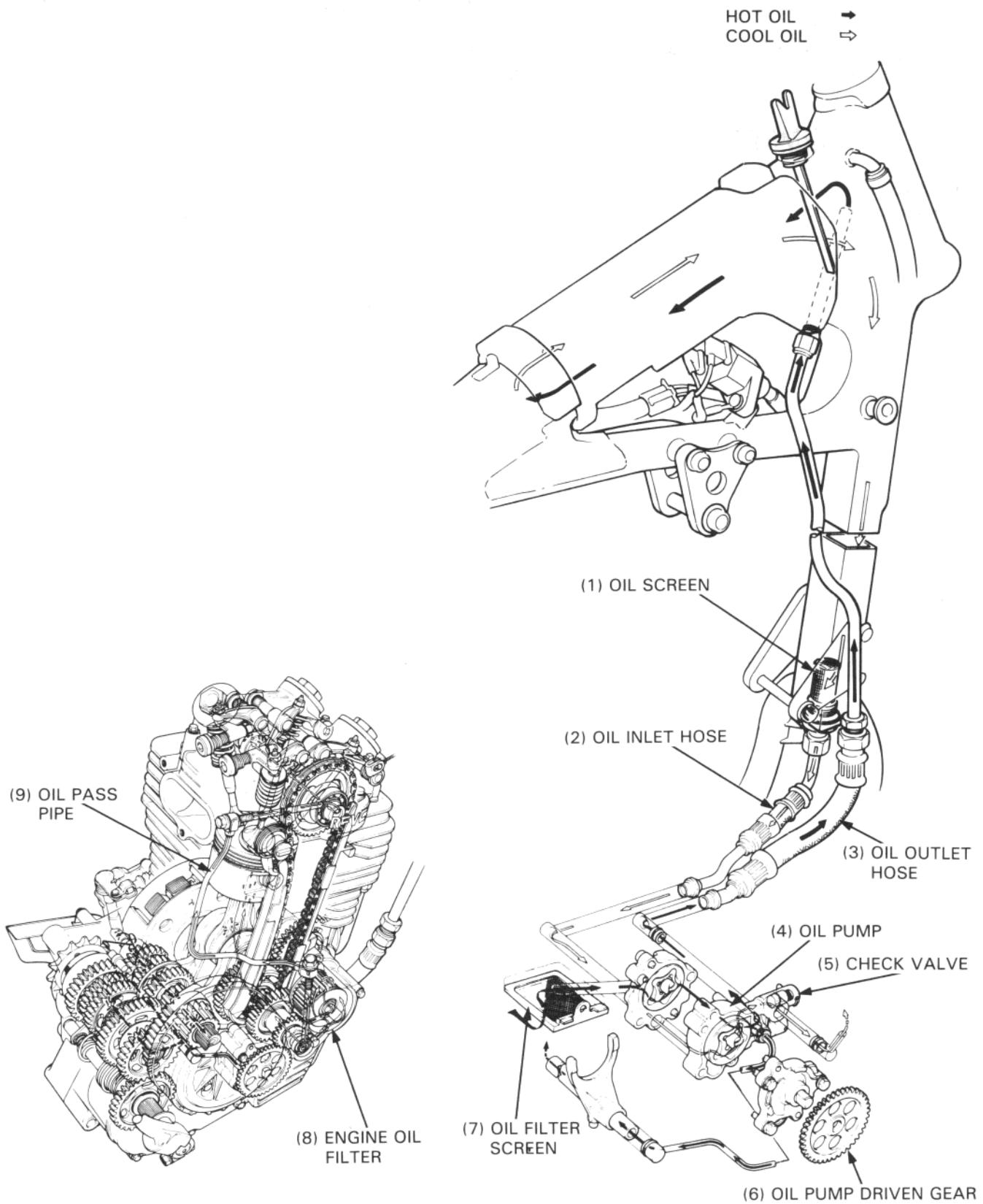
# SCHMIERUNG

HUILE CHAUDE →  
HUILE FROIDE ⇒

- (1) TAMIS A HUILE
- (2) FLEXIBLE D'ADMISSION D'HUILE
- (3) FLEXIBLE DE REFOULEMENT D'HUILE
- (4) POMPE A HUILE
- (5) CLAPET DE RETENUE
- (6) PIGNON MENE DE POMPE A HUILE
- (7) TAMIS DE FILTRE A HUILE
- (8) FILTRE A HUILE MOTEUR
- (9) TUYAU DE PASSAGE D'HUILE

HEISSES ÖL →  
KALTES ÖL ⇒

- (1) ÖLSIEB
- (2) ÖLEINLASS-SCHLAUCH
- (3) ÖLAUSLASS-SCHLAUCH
- (4) ÖLPUMPE
- (5) ÜBERDRUCKVENTIL
- (6) ÖLPUMPENABTRIEBSRAD
- (7) ÖLFILTERSIEB
- (8) MOTORÖLFILTER
- (9) ÖLVERBINDUNGSROHR



## LUBRICATION

SERVICE INFORMATION	2-1	OIL COOLING SYSTEM	2-4
TROUBLESHOOTING	2-1	ENGINE OIL STRAINER CLEANING	2-6
ENGINE OIL LEVEL CHECK	2-2	OIL STRAINER NUT	2-6
ENGINE OIL CHANGE	2-2	OIL PUMP	2-6
ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT	2-3	LUBRICATION POINTS	2-14
OIL PASS PIPE	2-3		

## SERVICE INFORMATION

### GENERAL

- This section describes inspection and replacement of engine oil and the oil filter. Also, the cleaning of the strainer and servicing oil pump, oil pass pipe and cooling system.

### CAUTION

- Used engine oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is still advisable to thoroughly wash your hands with soap and water as soon as possible after handling used oil.*

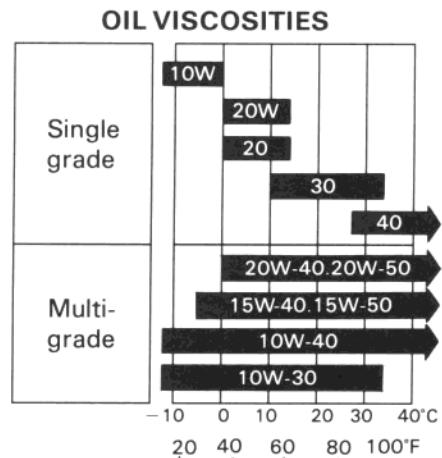
### SPECIFICATIONS

Oil capacity	2.3 liters (2.4 U.S. qt., 2.0 Imp qt) at engine assembly 1.9 liters (2.0 U.S. qt., 1.7 Imp qt) at oil change 1.95 liters (2.06 U.S. qt., 1.72 Imp qt) at oil and oil filter change.
Recommended oil	Use Honda 4-Stroke Oil or equivalent. API Service Classification: SE or SF. VISCOSITY: SAE 10W-40 or 20W-50

### NOTE

- Use SAE 10W-40 oil when the outside temperature is below 0°C (32°F).

Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your riding area is within the indicated range.



### TORQUE VALUES

Crankcase drain plug	25 N·m (2.5 kg-m, 18 ft-lb)
Downtube drain plug	40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)
Strainer nut	55 N·m (5.5 kg-m, 40 ft-lb)
Oil inlet hose joint nut	40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)
Oil outlet hose joint nut	40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)
Oil filter cover bolts	9 N·m (0.9 kg-m, 7 ft-lb)

## TROUBLESHOOTING

### Oil Level Too Low

- Normal oil consumption
- External oil leaks
- Worn piston rings

### Oil Contamination

- Oil not changed often enough
- Faulty head gasket

### Low oil pressure

- Faulty oil pump
- Oil pump drive gear broken

<b>INFORMATIONS D'ENTRETIEN</b>	<b>2-1</b>	<b>TUYAU DE PASSAGE D'HUILE</b>	<b>2-3</b>
<b>DEPISTAGE DES PANNES</b>	<b>2-1</b>	<b>SYSTEME DE REFROIDISSEMENT D'HUILE</b>	<b>2-4</b>
<b>VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR</b>	<b>2-2</b>	<b>NETTOYAGE DE CREPINE A HUILE MOTEUR</b>	<b>2-6</b>
<b>REPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR</b>	<b>2-2</b>	<b>ECROU DE CREPINE A HUILE</b>	<b>2-6</b>
<b>REPLACEMENT DU FILTRE A HUILE MOTEUR</b>	<b>2-3</b>	<b>POMPE A HUILE</b>	<b>2-6</b>
		<b>POINTS DE LUBRIFICATION</b>	<b>2-14</b>

## INFORMATIONS D'ENTRETIEN

### GENERALITES

- Ce chapitre décrit l'inspection et le remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile ainsi que le nettoyage de la crépine et l'entretien de la pompe à huile, du tuyau de passage d'huile et du système de refroidissement.

### PRECAUTION

- L'huile moteur usée peut causer un cancer de la peau si elle est laissée en contact prolongé et répété avec la peau. Bien que ceci soit très peu probable à moins de manipuler quotidiennement de l'huile usée, il est tout de même conseillé de se laver les mains avec du savon et de l'eau dès que possible après avoir manipulé de l'huile usée.

### CARACTERISTIQUES

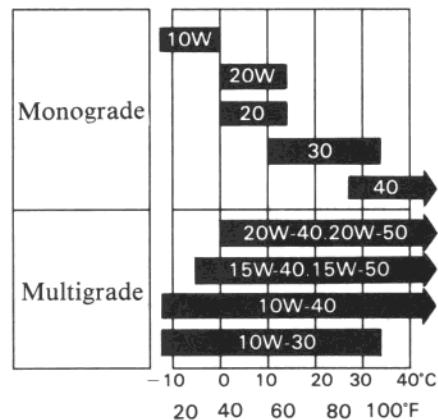
Contenance en huile	2,3 litres au remontage du moteur 1,9 litre au remplacement de l'huile 1,95 litre au remplacement du filtre à huile et de l'huile
Huile recommandée	Utiliser de l'huile 4 temps Honda ou équivalente. Classification de service API : SE ou SF VISCOSITE : SAE 10W-40 ou 20W-50

### NOTE:

- Utiliser de l'huile SAE 10W-40 lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C.

Les autres viscosités mentionnées dans le tableau peuvent être employées lorsque la température locale moyenne se situe au sein de la plage indiquée.

### VISCOSTES DE L'HUILE



ELEMENT	VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Jeu à l'extrémité de pompe à huile	0,15 mm max.	0,20 mm
Jeu au corps de pompe à huile	0,15-0,21 mm	0,25 mm
Jeu axial de pompe à huile	0,02-0,08 mm	0,12 mm
Refoulement de la pompe à huile	Pompe A 7,5 litres/min. à 5.300 tr/mn Pompe B 10,0 litres/min. à 5.300 tr/mn	

### COUPLES DE SERRAGE

Bouchon de vidange de carter moteur	25 N·m (2,5 kg-m)
Bouchon de vidange de tube descendant	40 N·m (4,0 kg-m)
Ecrou de crépine	55 N·m (5,5 kg-m)
Ecrou de raccord de flexible d'admission d'huile	40 N·m (4,0 kg-m)
Ecrou de raccord de flexible de refoulement d'huile	40 N·m (4,0 kg-m)
Boulons de couvercle de filtre à huile	9 N·m (0,9 kg-m)

### DEPISTAGE DES PANNES

#### Manque d'huile

- Consommation d'huile normale
- Fuites d'huile externes
- Segments de piston usés

#### Pression d'huile insuffisante

- Pompe à huile défectueuse
- Pignon d'entraînement de pompe à huile cassé

#### Huile sale

- Fréquence de remplacement de l'huile insuffisante
- Joint de culasse défectueux

## SCHEMIERUNG

WARTUNGSDINFORMATION	2-1	ÖLKÜHLSYSTEM	2-4
STÖRUNGSBESEITIGUNG	2-1	ÖLSIEB REINIGEN	2-6
MOTORÖLSTAND PRÜFEN	2-2	ÖLSIEBMUTTER	2-6
MOTORÖL WECHSELN	2-2	ÖLPUMPE	2-6
MOTORÖLFILTER WECHSELN	2-3	SCHMIERSTELLEN	2-14
ÖLVERBINDUNGSROHR	2-3		

### WARTUNGSDINFORMATION

#### ALLGEMEINES

- Dieser Abschnitt behandelt Prüfung und Wechsel des Motoröls und des Ölfilters, die Reinigung der Ölsiebmutter und die Wartung von Ölpumpe, Öldurchlaßrohr und Ölkühlsystem.

#### VORSICHT

- Gebrauchtes Motoröl kann bei längerem Kontakt mit der Haut Hautkrebs verursachen. Obwohl dies nur bei täglichem Umgang mit gebrauchtem Öl zu beachten ist, empfiehlt es sich trotzdem, sich nach dem Umgang mit gebrauchtem Öl so bald wie möglich die Hände mit Seife zu waschen.

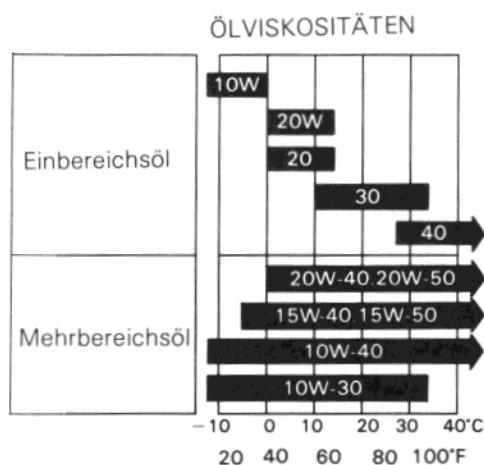
### TECHNISCHE DATEN

Ölfüllmenge	2,3 Liter nach Motorüberholung 1,9 Liter bei Ölwechsel
Empfohlenes Öl	1,95 Liter bei Öl- und Filterwechsel HONDA 4-Takt-Öl oder gleichwertiges verwenden. API-SERVICE-KLASSE: SE oder SF VISKOSITÄT: SAE 10W-40 oder 20W-50

#### ZUR BEACHTUNG:

- Bei Außentemperaturen unter 0 °C SAE 10W-40 verwenden.

Die übrigen in der Tabelle angegebenen Viskositäten können verwendet werden, wenn die Durchschnittstemperatur im Fahrgebiet innerhalb des angegebenen Bereiches liegt.



GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Ölpumpen-Rotorspitzenspiel	0,15 mm max.	0,20 mm
Pumpengehäusespiel	0,15-0,21 mm	0,25 mm
Pumpenseitenspiel	0,02-0,08 mm	0,12 mm
Ölpumpenfördermenge	Pumpe A: 7,5 Liter/min bei 5.300 U/min Pumpe B: 10,0 Liter/min bei 5.300 U/min	

#### ANZUGSWERTE

Kurbelgehäuse-Ablaßschraube	25 N·m (2,5 kg-m)
Unterzugrohr-Ablaßschraube	40 N·m (4,0 kg-m)
Ölsiebmutter	55 N·m (5,5 kg-m)
Öleinlaßschlauch-Verbindungsmutter	40 N·m (4,0 kg-m)
Ölauslaßschlauch-Verbindungsmutter	40 N·m (4,0 kg-m)
ÖLfilterdeckelschrauben	9 N·m (0,9 kg-m)

### STÖRUNGSBESEITIGUNG

#### Ölstand zu niedrig

- Normaler Ölverbrauch
- Öl läuft aus
- Kolbenringe verschlissen

#### Ölverschmutzung

- Öl nicht oft genug gewechselt
- Zylinderkopfdichtung defekt

#### Öldruck zu niedrig

- Ölpumpe defekt
- Ölpumpenantriebszahnrad gerissen\*

---

**MEMO**

## LUBRICATION

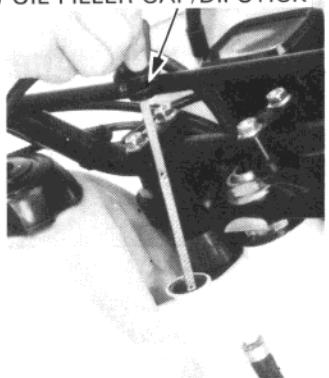
### ENGINE OIL LEVEL CHECK

Support the motorcycle upright on level ground.  
Start the engine and let it idle for a few minutes.  
Stop the engine then check the oil level with the oil filler cap/dipstick by inserting it in until the threads touch the filler neck.  
Do not screw the cap in when making this check.  
If the oil level is below the lower mark on the dipstick, fill to the upper level mark with the recommended oil.

(1) UPPER LEVEL



(2) OIL FILLER CAP/DIPSTICK



(3) LOWER LEVEL

### ENGINE OIL CHANGE

#### NOTE

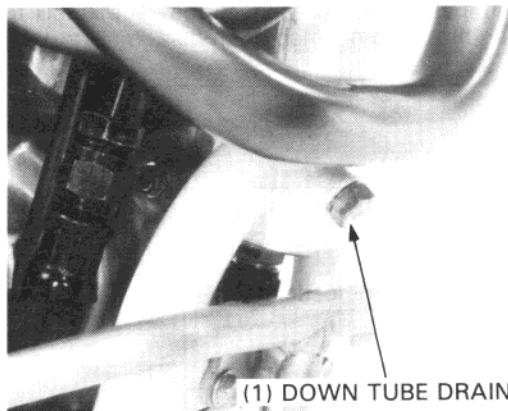
- Change the engine oil with the engine warm and the motorcycle on its side stand to assure complete and rapid draining.

Remove the oil filler cap and drain plugs on the frame down tube and the left crankcase.

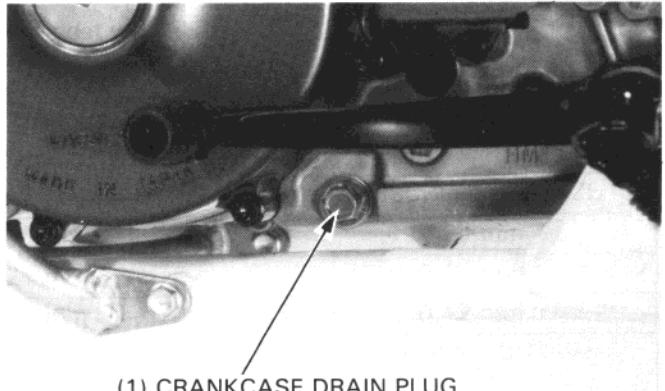
#### CAUTION

- Used engine oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is still advisable to thoroughly wash your hands with soap and water as soon as possible after handling used oil.*

After the oil has drained, check that the drain plug sealing washers are in good condition, then install the plugs.



(1) DOWN TUBE DRAIN PLUG



(1) CRANKCASE DRAIN PLUG

#### NOTE

- If maintenance is also scheduled for the oil filter and the strainer nut, do these before filling the frame oil tank with oil.
- The engine takes about 1.9 liters (2.0 U.S. qt, 1.7 Imp qt) at oil change. But since only a portion of that oil is held in the frame's oil tank, you cannot add the full amount initially.

Pour one liter (1.06 U.S. qt) of recommended oil (page 2-1) into the oil tank.

Install the oil filler cap/dipstick.

Start the engine and let it idle for a few minutes.

Stop the engine and add the recommended oil up to the upper level mark with the motorcycle upright.

## VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Placer la machine verticalement sur une surface de niveau. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant quelques minutes.

Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile avec le bouchon de remplissage d'huile/jauge de niveau d'huile en l'insérant jusqu'à ce que le filetage touche le goulot de remplissage.

Ne pas visser le bouchon lors de cette vérification.

Si le niveau d'huile est inférieur au repère de niveau inférieur situé sur la jauge, remplir jusqu'au repère de niveau supérieur avec de l'huile recommandée.

- (1) NIVEAU SUPERIEUR
- (2) BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE/JAUGE DE NIVEAU
- (3) NIVEAU INFERIEUR

## REPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR

### NOTE

- Changer l'huile moteur avec le moteur chaud et la machine sur sa béquille latérale pour assurer une vidange complète et rapide.

Déposer le bouchon de remplissage d'huile et les bouchons de vidange sur le tube descendant du cadre et le demi-carter gauche.

### PRECAUTION

*L'huile moteur usée peut causer un cancer de la peau si elle est laissée en contact prolongé et répété avec la peau. Bien que ceci soit très peu probable à moins de manipuler quotidiennement de l'huile usée, il est tout de même conseillé de se laver les mains avec du savon et de l'eau dès que possible après avoir manipulé de l'huile usée.*

Lorsque l'huile a été vidangée, s'assurer que les rondelles d'étanchéité de bouchon de vidange sont en bon état, puis reposer les bouchons.

### (1) BOUCHON DE VIDANGE DE TUBE DESCENDANT

#### COUPLE DE SERRAGE :

Bouchon de vidange de carter-moteur : 25 N·m (2,5 kg-m)

Bouchon de vidange de tube descendant : 40 N·m (4,0 kg-m)

### NOTE

- Si l'entretien est également programmé pour le filtre à huile et l'écrou de crête à huile, effectuer ces opérations avant de remplir le réservoir d'huile du cadre avec de l'huile.
- Le moteur nécessite environ 1,9 litre au changement de l'huile. Toutefois, comme une portion de cette huile est contenue dans le réservoir d'huile du cadre, il n'est pas possible d'ajouter initialement toute cette quantité.

Verser un litre de l'huile recommandée (page 2-1) dans le réservoir d'huile.

Reposer le bouchon de remplissage d'huile/jauge de niveau. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant quelques minutes.

Arrêter le moteur et ajouter de l'huile recommandée jusqu'au repère de niveau supérieur avec la motocyclette en position droite.

### (1) BOUCHON DE VIDANGE DU CARTER MOTEUR

## MOTORÖLSTAND PRÜFEN

Das Motorrad aufrecht auf ebenen Boden stellen.

Den Motor anlassen und einige Minuten im Leerlauf drehen lassen.

Den Motor abstellen, dann zum Prüfen des Ölstands den Einfüllverschluß/Tauchstab einführen, bis das Gewinde den Einfüllstutzen berührt. Bei dieser Prüfung den Verschluß nicht einschrauben.

Falls sich der Ölstand unterhalb der unteren Pegelmarke auf dem Tauchstab befindet, das empfohlene Öl bis zur oberen Pegelmarke nachfüllen.

- (1) OBERE PEGELMARKE
- (2) EINFÜLLVERSCHLUSS/TAUCHSTAB
- (3) UNTERE PEGELMARKE

## MOTORÖL WECHSELN

### ZUR BEACHTUNG

- Den Ölwechsel vornehmen, wenn der Motor warm ist und das Motorrad auf dem Seitenständer steht, um rasches und vollständiges Ablassen zu gewährleisten.

Den Öleinfüllverschluß und die Abläffschräuben vom Rahmenunterzugrohr und dem linken Kurbelgehäuse herausdrehen.

### VORSICHT

- Gebrauchtes Motoröl kann bei längerem Kontakt mit der Haut Hautkrebs verursachen. Obwohl dies nur bei täglichen Umgang mit gebrauchtem Öl zu beachten ist, empfiehlt es sich trotzdem, sich nach dem Umgang mit gebrauchtem Öl so bald wie möglich die Hände mit Seife zu waschen.

Nachdem das Öl abgelassen worden ist, nachprüfen, ob die Dichtungsscheiben der Abläffschräuben in einwandfreiem Zustand sind, dann die Schrauben wieder hineindrehen.

### (1) UNTERZUGROHR-ABLASS-SCHRAUBE

#### ANZUGSMOMENTE:

Kurbelgehäuse-Abläffschräube: 25 N·m (2,5 kg-m)

Unterzugrohr-Abläffschräube: 40 N·m (4,0 kg-m)

### ZUR BEACHTUNG

- Wenn auch eine Wartung des Ölfilters und der Siebmutter vorgesehen ist, so ist diese auszuführen, bevor der Rahmenöltank mit Öl gefüllt wird.
- Beim Ölwechsel nimmt der Motor etwa 1,9 Liter Öl auf. Da der Rahmenöltank aber nur einen Teil des Öls fassen kann, kann die volle Menge nicht auf einmal eingefüllt werden.

Ein Liter des empfohlenen Öls (Seite 2-1) in den Öltank füllen.

Den Einfüllverschluß/Tauchstab hineindrehen.

Den Motor anlassen und einige Minuten im Leerlauf drehen lassen.

Dann den Motor abstellen und bei aufrecht stehendem Motorrad das empfohlene Öl bis zur oberen Pegelmarke nachfüllen.

### (1) KURBELGEHÄUSE-ABLASS-SCHRAUBE

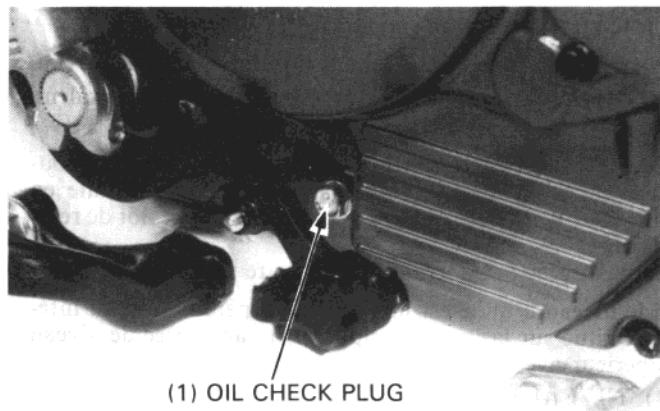
## LUBRICATION

### CRANKCASE OIL CHECK BOLT

#### NOTE

- The crankcase oil level check bolt is useful when checking the lubrication system; the oil pump adjusts the oil level so that the crankcase is always kept at the proper level. If this check shows otherwise, some portion of the lubrication system is not working properly.

The crankcase oil level is correct if the oil is flush with the bottom of the check bolt hole.

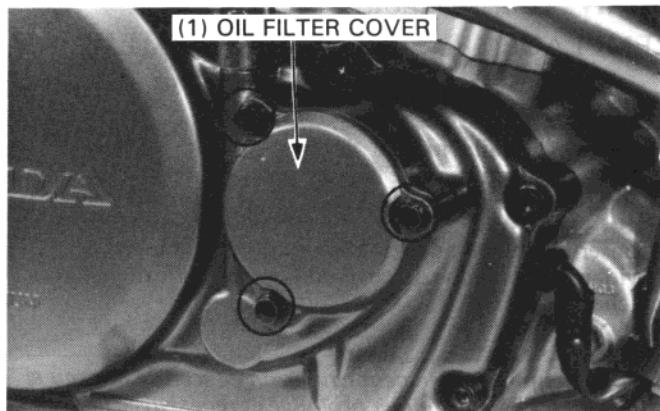


### ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT

#### NOTE

- Change the oil filter before filling the frame oil tank with oil.

Remove the oil filter cover from the right crankcase, then remove the filter element.  
Discard the oil filter element.

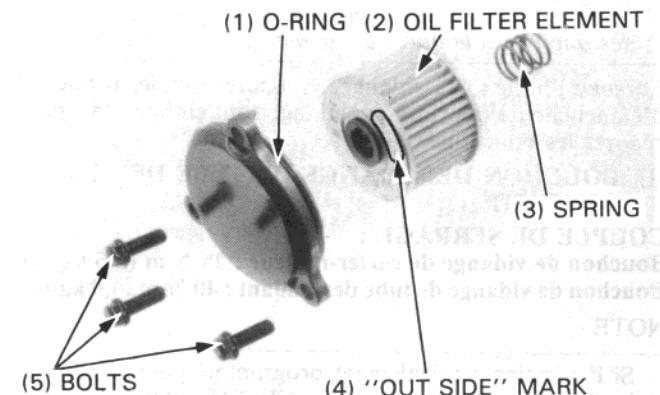


Check that the O-ring on the oil filter cover is in good condition.

Install the spring, new oil filter element and oil filter cover.  
Tighten the cover bolts.

**TORQUE: 9 N·m (0.9 kg-m, 7 ft-lb)**

Fill to the upper level with the recommended oil.



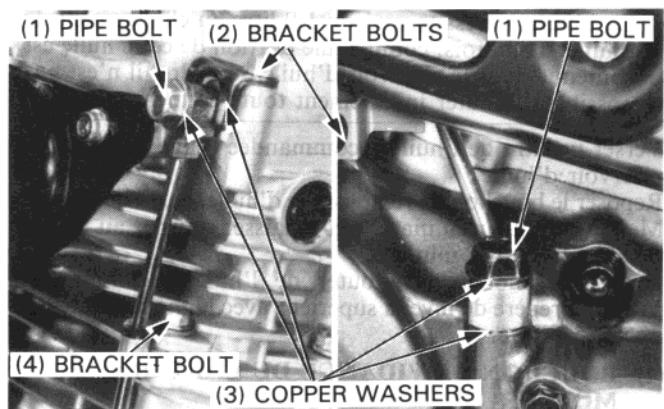
### OIL PASS PIPE

#### REMOVAL

Remove the pipe bolts and copper washers.  
Loosen the pipe bracket bolts and remove the oil pass pipe.

#### CAUTION

- Do not bend the oil pass pipe.*



## BOULON DE CONTROLE DE L'HUILE DU CARTER MOTEUR

### NOTE

- Le boulon de contrôle du niveau d'huile du carter moteur est utile lors de la vérification du système de lubrification ; la pompe à huile ajuste le niveau de l'huile de manière à ce que le carter moteur contienne toujours le niveau correct. Si cette vérification prouve le contraire, une partie du système de lubrification ne fonctionne pas correctement.

Le niveau d'huile du carter moteur est correct si l'huile se trouve au niveau du bas de l'orifice du boulon de contrôle.

## (1) BOUCHON DE CONTROLE D'HUILE

### REPLACEMENT DU FILTRE A HUILE MOTEUR

### NOTE

- Remplacer le filtre à huile avant de remplir le réservoir d'huile du cadre d'huile.

Retirer le couvercle du filtre à huile du demi-carter droit, puis déposer l'élément du filtre.

Mettre l'élément du filtre au rebut.

## (1) COUVERCLE DE FILTRE A HUILE

Vérifier l'état général du joint torique sur le couvercle du filtre à huile.

Reposer le ressort, un élément de filtre à huile neuf et le couvercle de filtre à huile.

Serrer les boulons du couvercle.

### COUPLE DE SERRAGE : 9 N·m (0,9 kg-m)

Remplir jusqu'au niveau supérieur avec de l'huile recommandée.

#### (1) JOINT TORIQUE

#### (2) ELEMENT DU FILTRE A HUILE

#### (3) RESSORT

#### (4) MARQUE "OUT SIDE"

#### (5) BOULONS

## TUYAU DE PASSAGE D'HUILE

### DEPOSE

Déposer les boulons de tuyau et les rondelles en cuivre. Desserrer les boulons de support de tuyau et déposer le tuyau de passage d'huile.

### PRECAUTION

- Ne pas tordre le tuyau de passage d'huile.*

#### (1) BOULON DE TUYAU

#### (2) BOULONS DE SUPPORT

#### (3) RONDELLES EN CUIVRE

#### (4) BOULON DE SUPPORT

## KURBELGEHÄUSE-ÖLSTANDPRÜFSCHRAUBE

### ZUR BEACHTUNG

- Die Kurbelgehäuse-Ölstandprüfschraube ist nützlich, wenn das Schmiersystem geprüft wird; die Ölpumpe reguliert den Ölstand, so daß sich immer genügend Öl im Kurbelgehäuse befindet. Falls diese Prüfung ein anderes Resultat zeigt, funktioniert ein Teil des Schmiersystems nicht richtig.

Der Kurbelgehäuse-Ölstand ist korrekt, wenn der Ölspiegel auf der Höhe der Unterkante der Prüfschraubenbohrung steht.

## (1) ÖLSTANDPRÜFSCHRAUBE

## MOTORÖLFILTER WECHSELN

### ZUR BEACHTUNG

Der Ölfilter ist zu wechseln, bevor der Rahmenöltank mit Öl gefüllt wird.

Den Ölfilterdeckel vom rechten Kurbelgehäuse demonstrieren, dann den Filtereinsatz herausnehmen. Den alten Einsatz wegwerfen.

## (1) ÖLFILTERDECKEL

Nachprüfen, ob der O-Ring auf dem Ölfilterdeckel in einwandfreiem Zustand ist.

Die Feder und einen neuen Filtereinsatz einsetzen und den Ölfilterdeckel montieren.

Die Deckelschrauben anziehen.

## ANZUGSMOMENT: 9 N·m (0,9 kg-m)

Das empfohlene Öl bis zur oberen Pegelmarke einfüllen.

#### (1) O-RING

#### (2) ÖLFILTEREINSATZ

#### (3) FEDER

#### (4) MARKE "OUT SIDE"

#### (5) SCHRAUBEN

## ÖLVERBINDUNGSROHR

### ENTFERNEN

Die Schrauben und Kupferunterlegscheiben des Ölverbindungsrohrs entfernen.

Die Rohrhalterungsschrauben losdrehen und das Ölverbindungsrohr entfernen.

### VORSICHT

- Das Ölverbindungsrohr nicht verbiegen.*

#### (1) ROHRSCHRAUBE

#### (2) HALTERUNGSSCHRAUBEN

#### (3) KUPFERUNTERLEGSCHEIBEN

#### (4) HALTERUNGSSCHRAUBE

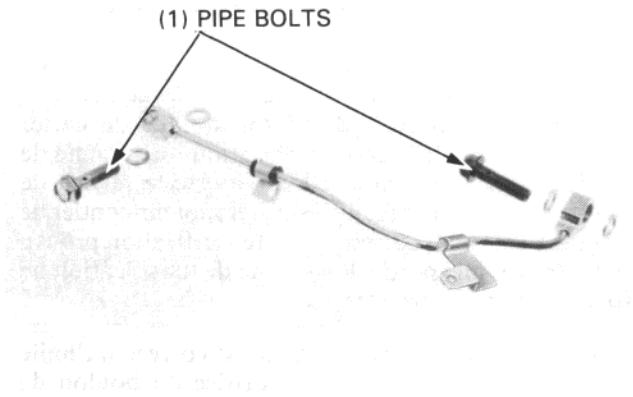
## LUBRICATION

### INSPECTION

Check the oil pass pipe for damage, bends or clogging and replace if necessary.

Check the pipe bolts for clogging and damage.

If the parts are clogged, clean them with non-flammable or high flash point solvent.

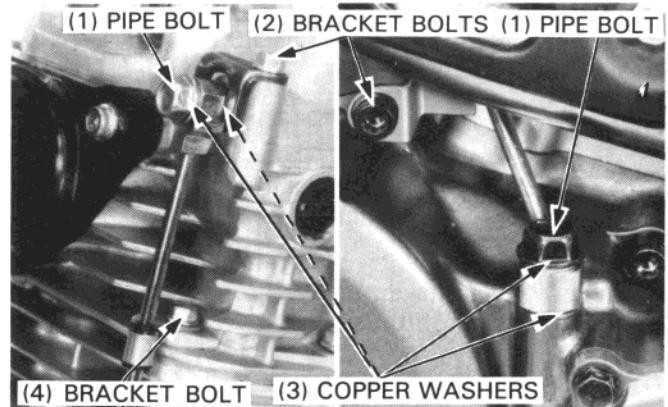


### INSTALLATION

Install the oil pass pipe and loosely tighten the bracket bolts. Tighten the pipe bolts with new copper washers.

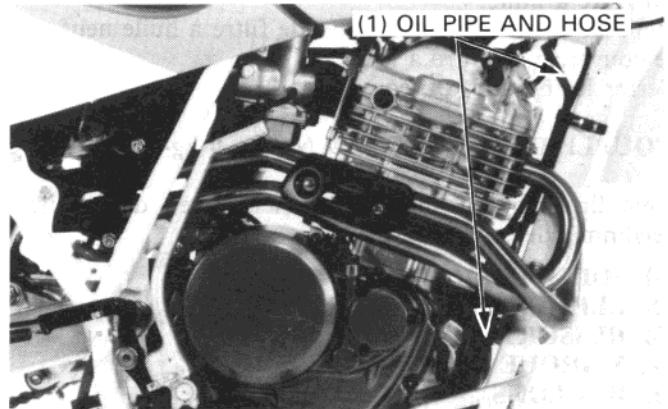
**TORQUE: 12 N·m (1.2 kg·m, 9 ft-lb)**

Tighten the bracket bolts.



## OIL COOLING SYSTEM

Check the oil pipe and hose for damage or leaks.



### REMOVAL

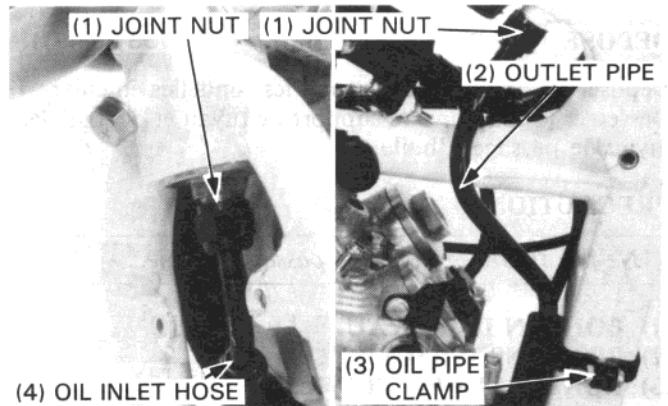
Remove the fuel tank (page 4-3).

Remove the skid pipe (page 5-3).

Remove the oil drain bolt at the frame down tube to drain the oil (page 2-2).

Loosen the oil inlet hose and outlet pipe joint nuts.

Remove the oil pipe clamp.



## INSPECTION

Vérifier si le tuyau de passage d'huile est endommagé, courbé ou bouché et le remplacer si nécessaire.  
Vérifier les boulons de tuyau pour voir s'ils gênent ou sont endommagés.

Si les pièces sont bouchées, les nettoyer avec un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.

### (1) BOULONS DE TUYAU

## REPOSE

Reposer le tuyau de passage d'huile et serrer légèrement les boulons de support.  
Serrer les boulons de tuyau avec des rondelles en cuivre neuves.

## COUPLE DE SERRAGE : 12 N·m (1,2 kg-m)

Serrer les boulons de support.

- (1) BOULON DE TUYAU**
- (2) BOULONS DE SUPPORT**
- (3) RONDELLES EN CUIVRE**
- (4) BOULON DE SUPPORT**

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT D'HUILE

Vérifier si le tuyau et le flexible à huile sont endommagés ou présentent des fuites.

### (1) FLEXIBLE ET TUYAU A HUILE

## DEPOSE

Déposer le réservoir d'essence (page 4-3).  
Déposer le tuyau de dérapage (page 5-3).  
Déposer le boulon de vidange d'huile au niveau du tube descendant du cadre pour vidanger l'huile (page 2-2).

Desserrer les écrous de raccord de flexible d'admission d'huile et de tuyau de refoulement.  
Déposer la bride de tuyau à huile.

- (1) ECROU DE RACCORD**
- (2) TUYAU DE REFOULEMENT**
- (3) BRIDE DE TUYAU A HUILE**
- (4) FLEXIBLE D'ADMISSION D'HUILE**

## ÜBERPRÜFEN

Das Ölverbindungsrohr auf Beschädigung, Verbiegung oder Verstopfung untersuchen und ggf. auswechseln. Wenn die Teile verstopft sind, diese mit nichtbrennbarem Lösungsmittel oder solchem mit hohem Flammepunkt reinigen.

### (1) ROHRSCHRAUBEN

## EINBAUEN

Das Ölverbindungsrohr einbauen und die Halterungsschrauben provisorisch anziehen.  
Die Rohrschrauben mit neuen Kupferunterlegscheiben anziehen.

## ANZUGSMOMENT: 12 N·m (1,2 kg-m)

Die Halterungsschrauben festziehen.

- (1) ROHRSCHRAUBE**
- (2) HALTERUNGSSCHRAUBEN**
- (3) KUPFERUNTERLEGSCHEIBEN**
- (4) HALTERUNGSSCHRAUBE**

## ÖLKÜHLSYSTEM

Das Ölrohr und den Ölschlauch auf Beschädigung und Leckstellen untersuchen.

### (1) ÖLROHR UND ÖLSCHLAUCH

## AUSBAUEN

Den Kraftstofftank ausbauen (Seite 4-3).  
Das Motorschutzblech entfernen (Seite 5-3).  
Die Ölablaßschraube am Rahmenunterzugrohr losdrehen und das Öl ablassen (Seite 2-2).

Die Verbindungsmuttern von Öleinlaß- und Ölauslaßschlauch losdrehen.  
Die Ölrohrschele entfernen.

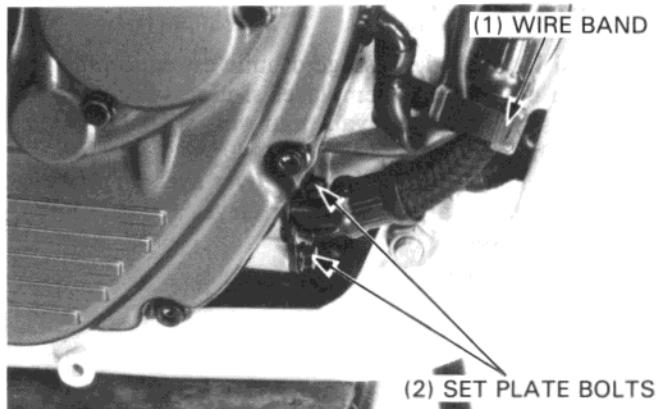
- (1) VERBINDUNGSMUTTER**
- (2) AUSLASSROHR**
- (3) ÖLROHRSCHELLE**
- (4) ÖLEINLASS-SCHLAUCH**

## LUBRICATION

Remove the wire band.

Loosen the oil inlet and outlet hose set plate bolts.

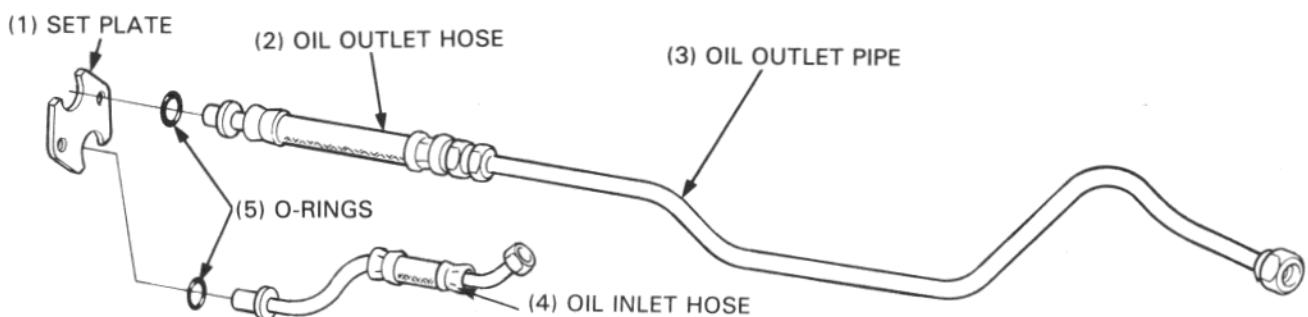
Remove the inlet hose and outlet hose.



## INSPECTION

Check the oil outlet and inlet hose for damage, bends, or clogging and replace if necessary.

Check the O-ring is in good condition.



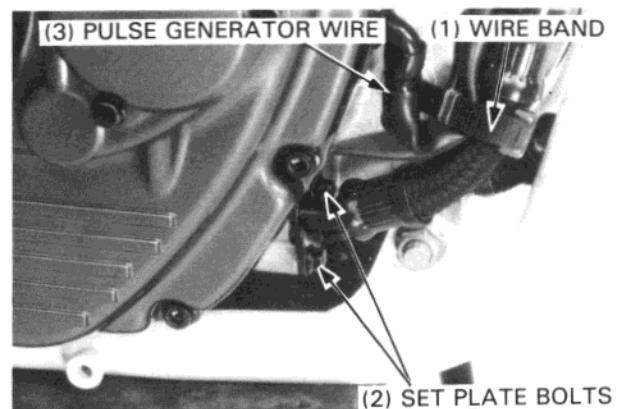
## INSTALLATION

Install the O-rings on the pipe and hose.

Install the set plate bolts with washers.

Tighten the set plate bolts securely.

Secure the hoses and pulse generator wire with the wire band as shown.



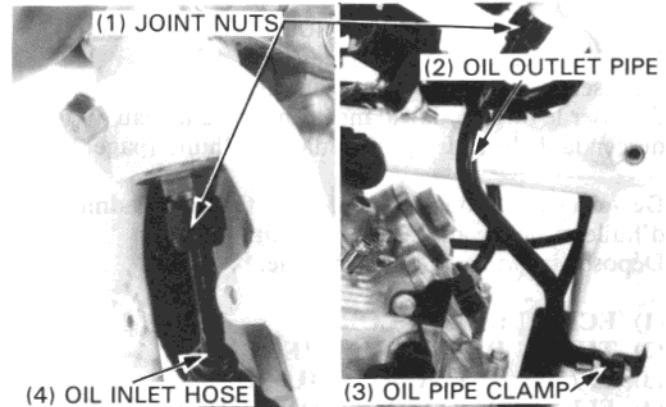
Connect the oil inlet and outlet pipe.  
Tighten the joint nuts.

### TORQUE:

INLET 40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)

OUTLET 40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)

Install the oil pipe clamp and tighten the screw securely.  
Install the skid pipe and fuel tank.



Déposer le collier de fil.

Desserrer les boulons de plaque de fixation de flexible d'admission et de refoulement d'huile.

Déposer le flexible d'admission et le flexible de refoulement.

#### (1) COLLIER DE FIL

#### (2) BOULONS DE PLAQUE DE FIXATION

### INSPECTION

Vérifier si les flexibles d'admission et de refoulement d'huile sont endommagés, courbés ou bouchés et les remplacer si nécessaire.

Vérifier si le joint torique est en bon état.

#### (1) PLAQUE DE FIXATION

#### (2) FLEXIBLE DE REFOULEMENT D'HUILE

#### (3) TUYAU DE ROULEMENT D'HUILE

#### (4) FLEXIBLE D'ADMISSION D'HUILE

#### (5) JOINTS TORIQUES

### REPOSE

Reposer les joints toriques sur le tuyau et le flexible.  
Reposer les boulons de plaque de fixation avec les rondelles.

Serrer les boulons de plaque de fixation à fond.

Fixer les flexibles et le fil de générateur d'impulsions avec le collier de fils de la manière indiquée.

#### (1) COLLIER DE FIL

#### (2) BOULONS DE PLAQUE DE FIXATION

#### (3) FIL DE GENERATEUR D'IMPULSIONS

Connecter le tuyau d'admission et de refoulement d'huile.  
Serrer les écrous de raccord.

#### COUPLE DE SERRAGE :

ADMISSION 40 N·m (4,0 kg-m)

REFOULEMENT 40 N·m (4,0 kg-m)

Reposer la bride de tuyau à huile et serrer la vis à fond.  
Reposer le tuyau de dérapage et le réservoir d'essence.

#### (1) ECROUS DE RACCORD

#### (2) TUYAU DE REFOULEMENT D'HUILE

#### (3) BRIDE DE TUYAU A HUILE

#### (4) FLEXIBLE D'ADMISSION D'HUILE

Das Kabelband entfernen.

Die Schrauben der Öleinlaß- und Ölauslaß-Halteplatte lösen.

Den Öleinlaß- und den Ölauslaßschlauch abnehmen.

#### (1) KABELBAND

#### (2) HALTEPLATTENSCHRAUBEN

### ÜBERPRÜFEN

Den Öleinlaß- und den Ölauslaßschlauch auf Beschädigung, Verbiegung oder Verstopfung untersuchen und ggf. auswechseln.

Nachprüfen, ob der O-Ring in einwandfreiem Zustand ist.

#### (1) HALTEPLATTE

#### (2) ÖLAUSSLASS-SCHLAUCH

#### (3) ÖLAUSSLASSROHR

#### (4) ÖLEINLASS-SCHLAUCH

#### (5) O-RINGE

### EINBAUEN

Die O-Ringe an Rohr und Schlauch montieren.

Die Halteplattenschrauben mit Unterlegscheiben montieren.

Die Halteplattenschrauben fest anziehen.

Die Schläuche und das Impulsgeberkabel wie gezeigt mit dem Kabelband sichern.

#### (1) KABELBAND

#### (2) HALTEPLATTENSCHRAUBEN

#### (3) IMPULSGEBERKABEL

Das Öleinlaß- und das Ölauslaßrohr anschließen.

Die Verbindungsmuttern anziehen.

#### ANZUGSMOMENTE:

EINLASSROHR: 40 N·m (4,0 kg-m)

AUSLASSROHR: 40 N·m (4,0 kg-m)

Die Ölrohrschielle anbringen und die Schrauben fest anziehen.

Das Motorschutzblech und den Kraftstofftank montieren.

#### (1) VERBINDUNGSMUTTERN

#### (2) ÖLAUSSLASSROHR

#### (3) ÖLROHRSCHELLE

#### (4) ÖLEINLASS-SCHLAUCH

## LUBRICATION

### ENGINE OIL STRAINER CLEANING

#### NOTE

- Perform this maintenance before filling the engine with oil.

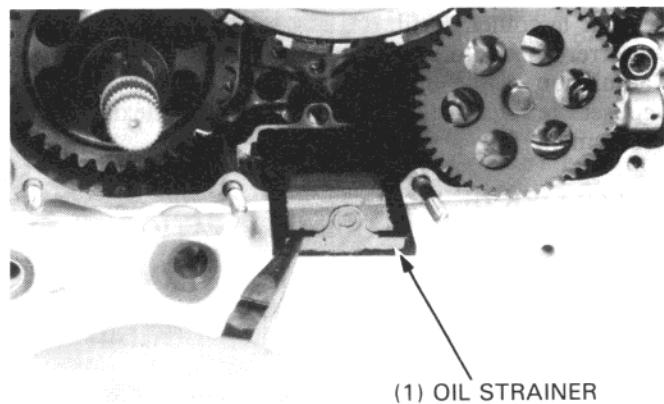
Remove the right crankcase cover (page 8-3).

Remove the oil strainer and clean it.

Install the oil strainer.

Install the right crankcase cover (page 8-17).

Fill the crankcase with recommended oil.



### OIL STRAINER NUT

#### NOTE

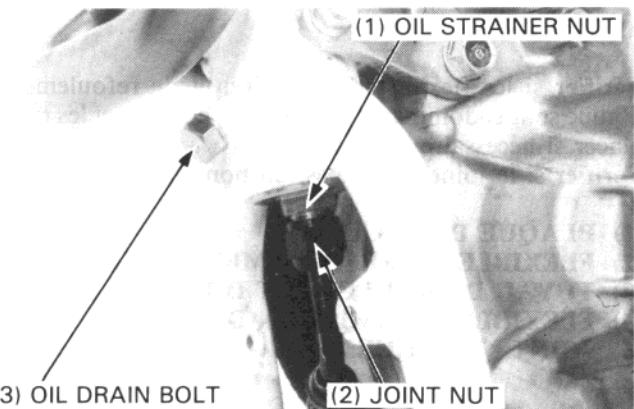
- Clean the screen on the oil strainer nut before filling the frame oil tank with oil.

Remove the oil drain bolt at the frame down tube to drain the oil.

Remove the skid pipe (page 5-3).

Loosen the oil joint nut and disconnect the hose from the oil strainer nut.

Remove the oil strainer nut from the frame down tube.



Clean the screen on the oil strainer nut in solvent and blow with compressed air.

Check that the O-ring is in good condition.

Reinstall the oil strainer and tighten.

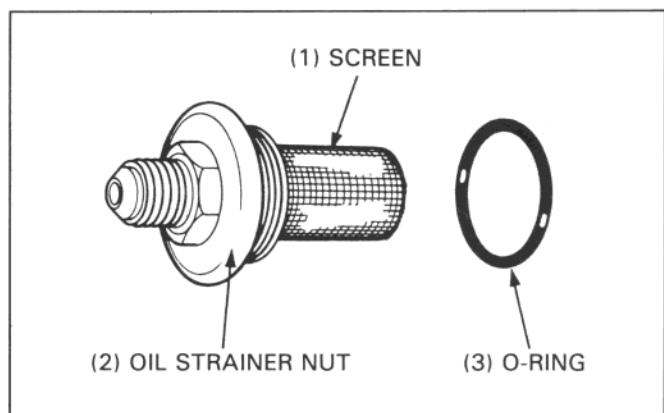
**TORQUE: 55 N·m (5.5 kg·m, 40 ft-lb)**

Reconnect the oil hose and tighten its nut.

**TORQUE: 40 N·m (4.0 kg·m, 29 ft-lb)**

Reinstall the skid pipe.

Fill the oil tank to the upper level with the recommended oil.

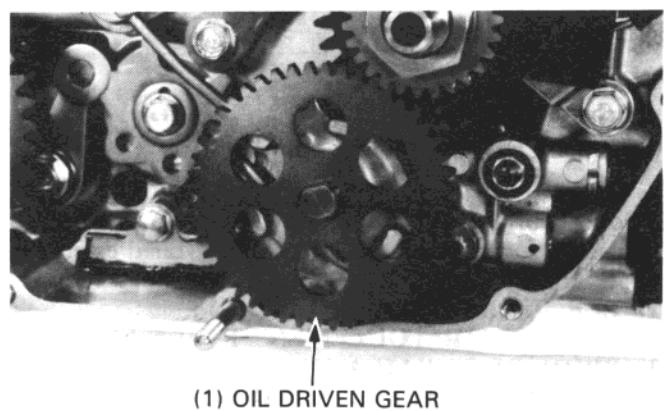


### OIL PUMP

#### REMOVAL

Remove the clutch (page 8-4).

Remove the oil pump driven gear.



## NETTOYAGE DE CREPINE A HUILE MOTEUR

### NOTE

- Effectuer cet entretien avant de remplir le moteur d'huile.

Déposer le couvercle du demi-carter droit (page 8-3).

Déposer la crêpine à huile et nettoyer la.

Reposer la crêpine à huile.

Reposer le couvercle du demi-carter droit (page 8-17).

Faire le plein du carter moteur avec de l'huile recommandée.

### (1) CREPINE A HUILE

#### ECROU DE CREPINE A HUILE

##### NOTE

- Nettoyer le tamis sur l'écrou de crêpine à huile avant le remplissage du réservoir d'huile du cadre avec de l'huile.

Déposer le boulon de vidange de l'huile au tube descendant du cadre pour vidanger l'huile.

Déposer le tuyau de dérapage (page 5-3).

Desserrer l'écrou de raccord à huile et déconnecter le flexible de l'écrou de crêpine à huile.

Déposer l'écrou de crêpine à huile du tube descendant du cadre.

#### (1) ECROU DE CREPINE A HUILE

#### (2) ECROU DE RACCORD

#### (3) BOULON DE VIDANGE D'HUILE

Nettoyer le tamis sur l'écrou de crêpine à huile dans du solvant et souffler dessus avec de l'air comprimé.

S'assurer que le joint torique est en bon état.

Reposer la crêpine à huile et serrer.

#### COUPLE DE SERRAGE : 55 N·m (5,5 kg-m)

Reconnecter le flexible à huile et serrer son écrou.

#### COUPLE DE SERRAGE : 40 N·m (4,0 kg-m)

Reposer le tuyau de dérapage.

Remplir le réservoir d'huile jusqu'au niveau supérieur avec de l'huile recommandée.

#### (1) TAMIS

#### (2) ECROU DE CREPINE A HUILE

#### (3) JOINT TORIQUE

#### POMPE A HUILE

#### DEPOSE

Déposer l'embrayage (page 8-4).

Déposer le pignon mené de pompe à huile.

#### (1) PIGNON MENE DE POMPE A HUILE

### ÖLSIEB REINIGEN

#### ZUR BEACHTUNG

- Diese Wartungsarbeit ausführen, bevor der Motor mit Öl gefüllt wird.

Den rechten Kurbelgehäusedeckel (Seite 8-3) demontieren.

Das Ölsieb entfernen und reinigen.

Das Ölsieb wieder einbauen.

Den rechten Kurbelgehäusedeckel montieren (Seite 8-17).

Das Kurbelgehäuse mit dem empfohlenen Öl füllen.

#### (1) ÖLSIEB

#### ÖLSIEBMUTTER

#### ZUR BEACHTUNG

- Das Sieb der Ölsiebmutter reinigen, bevor der Rahmenöl tank mit Öl gefüllt wird.

Die Ölablassschraube am Rahmenunterzugrohr entfernen, um das Öl abzulassen.

Das Motorschutzblech entfernen (Seite 5-3).

Die Ölschlauch-Verbindungsmutter lösen und den Schlauch von der Ölsiebmutter trennen.

Die Ölsiebmutter vom Rahmenunterzugrohr entfernen.

#### (1) ÖLSIEBMUTTER

#### (2) VERBINDUNGSMUTTER

#### (3) ÖLABLASS-SCHRAUBE

Das Sieb der Ölsiebmutter in Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft ausblasen.

Nachprüfen, ob der O-Ring in einwandfreiem Zustand ist.

Die Ölsiebmutter wieder einschrauben und anziehen.

#### ANZUGSMOMENT: 55 N·m (5,5 kg-m)

Den Ölschlauch wieder anschließen und seine Mutter anziehen.

#### ANZUGSMOMENT: 40 N·m (4,0 kg-m)

Das Motorschutzblech wieder anbringen.

Den Öltank bis zur oberen Pegelmarke mit dem empfohlenen Öl füllen.

#### (1) SIEB

#### (2) ÖLSIEBMUTTER

#### (3) O-RING

#### ÖLPUMPE

#### AUSBAUEN

Die Kupplung ausbauen (Seite 8-4).

Das Ölpumpenabtriebszahnrad demontieren.

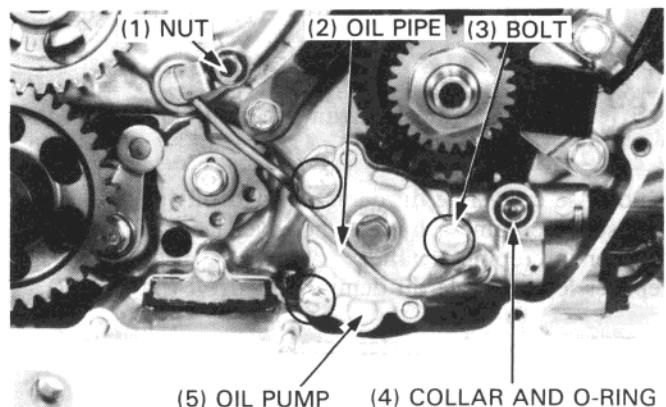
#### (1) ÖLPUMPEN-ABTRIEBSZAHNRAD

## LUBRICATION

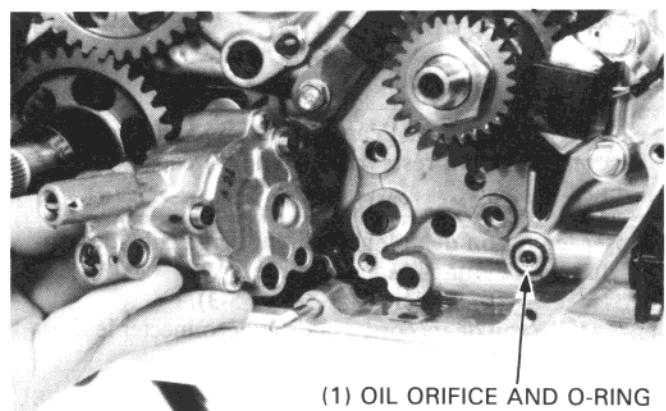
Remove the bolt and nut attaching the oil pipe and then the oil pipe.

Remove the collar and O-ring.

Remove the bolts attaching the oil pump and then the oil pump from the right crankcase.

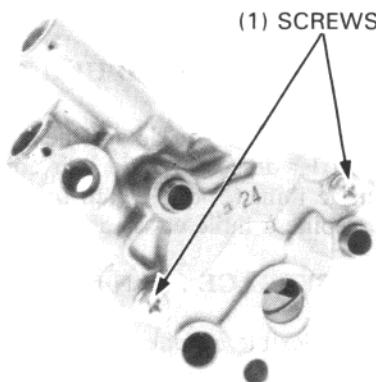


Remove the oil orifice and O-ring from the right crankcase. Check that the oil orifice in the crankcase is clean by blowing through with compressed air.



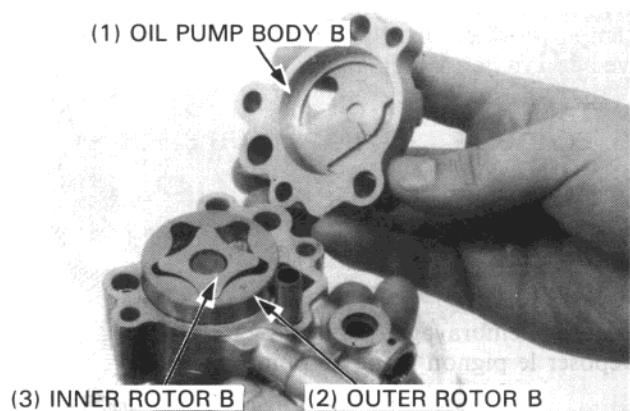
## DISASSEMBLY

Remove the oil pump screws.



Remove the oil pump body B.

Remove the inner and outer rotor Bs from the check valve housing.



Déposer le boulon et l'écrou fixant le tuyau à huile, puis le tuyau à huile.

Déposer la bague et le joint torique.

Déposer les boulons fixant la pompe à huile, puis la pompe à huile du demi-carter droit.

- (1) ECROU
- (2) TUYAU A HUILE
- (3) BOULON
- (4) BAGUE ET JOINT TORIQUE
- (5) POMPE A HUILE

Déposer l'orifice à huile et le joint torique du demi-carter droit.

S'assurer que l'orifice à huile dans le carter moteur est bien propre en soufflant à travers avec de l'air comprimé.

#### (1) ORIFICE A HUILE ET JOINT TORIQUE

Die Schraube und die Mutter losdrehen, mit denen das Ölrohr befestigt ist, und das Ölrohr abnehmen.

Die Hülse und den O-Ring entfernen.

Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Ölpumpe befestigt ist, und die Ölpumpe vom rechten Kurbelgehäuse abnehmen.

- (1) MUTTER
- (2) ÖLROHR
- (3) SCHRAUBE
- (4) HÜLSE UND O-RING
- (5) ÖLPUMPE

#### DEMONTAGE

Déposer les vis de pompe à huile.

#### (1) VIS

Déposer le corps de pompe à huile B.  
Déposer les rotors B intérieur et extérieur du carter de clapet de retenue.

- (1) CORPS DE POMPE A HUILE B
- (2) ROTOR EXTERIEUR B
- (3) ROTOR INTERIEUR B

#### ZERLEGEN

Die Ölpumpenschrauben herausdrehen.

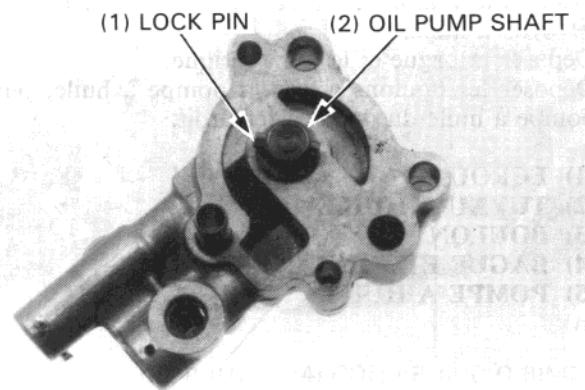
#### (1) SCHRAUBEN

Das Ölpumpengehäuse B demontieren.  
Den Innenrotor B und den Außenrotor B vom Überdruckventil entfernen.

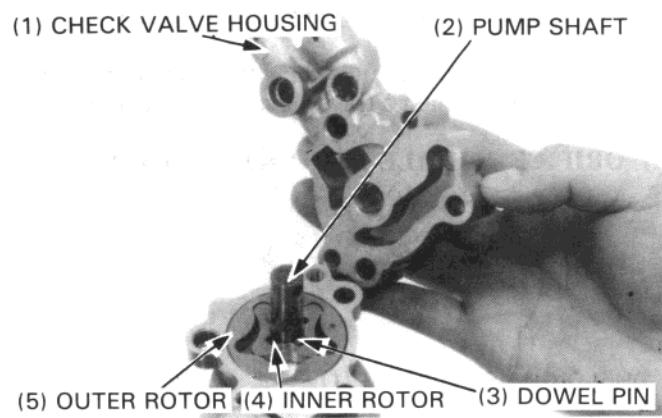
- (1) ÖLPUMPENGEHÄUSE B
- (2) AUSSENROTOR B
- (3) INNENROTOR B

## LUBRICATION

Remove the lock pin from the oil pump shaft.



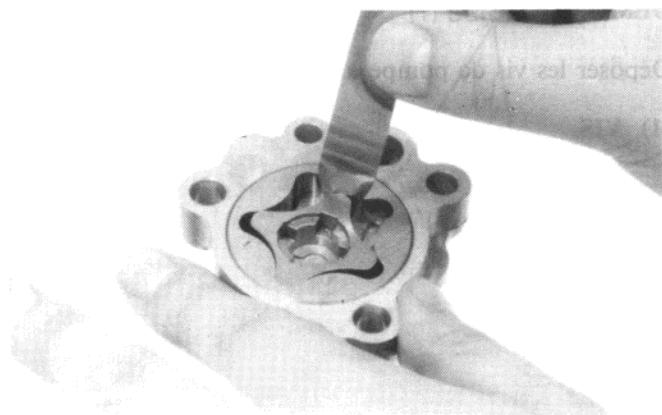
Separate the check valve housing from oil pump body A. Remove the dowel pins, pump shaft, and inner and outer rotors from the pump A body.



## INSPECTION

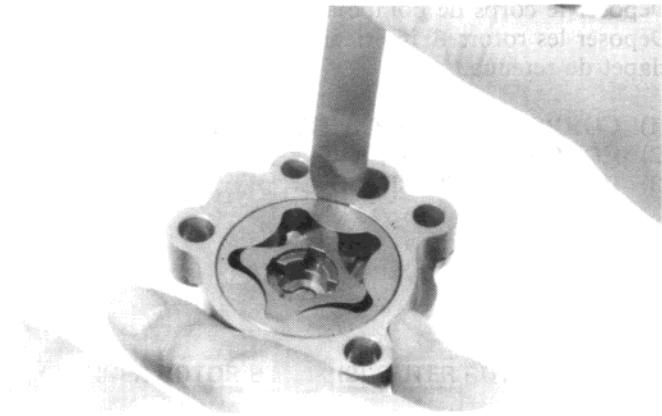
Measure the tip clearance between the inner and outer B rotors.

**SERVICE LIMIT: 0.20 mm (0.008 in)**



Measure the clearance between the outer rotor B and the pump B body.

**SERVICE LIMIT: 0.25 mm (0.010 in)**



Déposer la goupille de verrouillage de l'arbre de pompe à huile.

- (1) GOUPIILLE DE VERROUILLAGE  
(2) ARBRE DE POMPE A HUILE



Séparer le carter de clapet de retenue du corps de pompe à huile A.

Déposer les goujons, l'arbre de pompe et les rotors intérieur et extérieur du corps de pompe à huile A.

- (1) CARTER DE CLAPET DE RETENUE  
(2) ARBRE DE POMPE  
(3) GOJON  
(4) ROTOR INTERIEUR  
(5) ROTOR EXTERIEUR

## INSPECTION

Mesurer le jeu à l'extrême entre les rotors B intérieur et extérieur.

**LIMITE DE SERVICE : 0,20 mm**

Mesurer le jeu entre le rotor extérieur B et le corps de pompe B.

**LIMITE DE SERVICE : 0,25 mm**

Den Sperrstift aus der Ölpumpenwelle ziehen.

- (1) SPERRSTIFT  
(2) ÖLPUMPENWELLE

Das Überdruckventilgehäuse von Ölpumpengehäuse A trennen.

Die Paßstifte, die Pumpenwelle, den Innenrotor und den Außenrotor von Pumpengehäuse A demontieren.

- (1) ÜBERDRUCKVENTILGEHÄUSE  
(2) PUMPENWELLE  
(3) PASS-STIFT  
(4) INNENROTOR  
(5) AUSSENROTOR

## ÜBERPRÜFEN

Das Spitzenspiel zwischen Innenrotor B und Außenrotor B messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm**

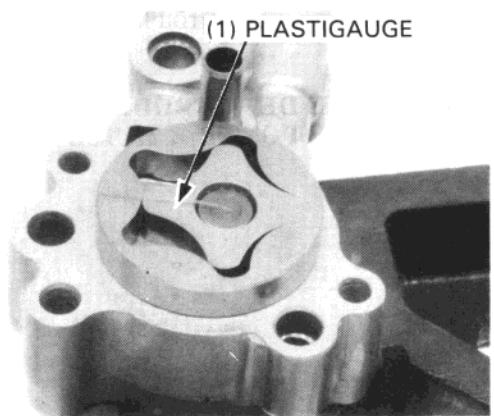
Das Spiel zwischen Außenrotor B und Pumpengehäuse B messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,25 mm**

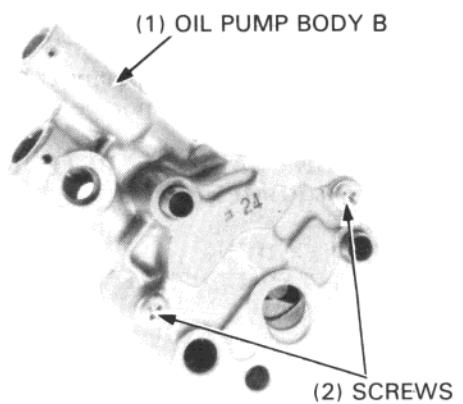
## LUBRICATION

---

Wipe oil from the rotors and put a piece of plastigauge across them as shown.



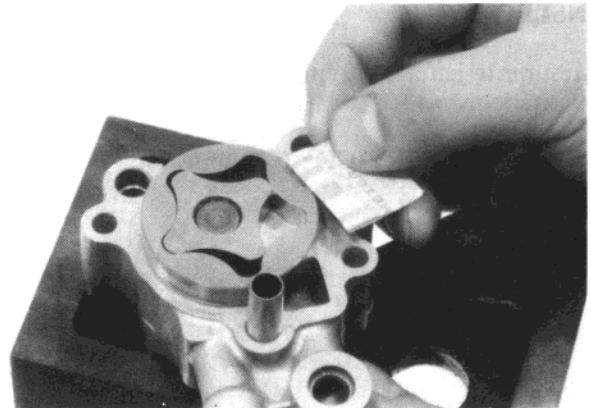
Install the oil pump body B and tighten the oil pump screws.



Remove the oil pump body B and measure the width of the plastigauge.

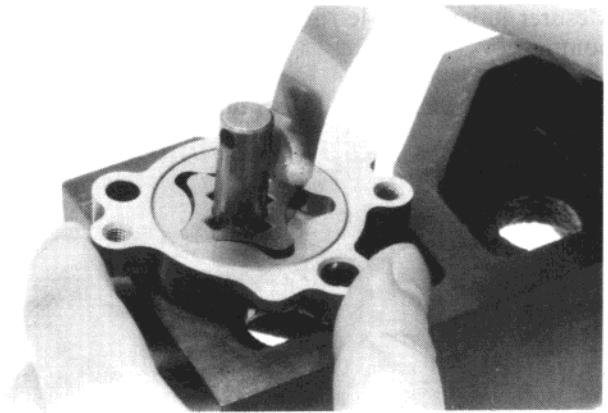
The widest thickness determines the pump end clearance.

**SERVICE LIMIT: 0.12 mm (0.005 in)**



Measure the tip clearance between the inner and outer A rotors.

**SERVICE LIMIT: 0.20 mm (0.008 in)**



Essuyer l'huile des rotors et mettre un morceau de plastijauge en travers d'eux de la manière indiquée.

**(1) PLASTIJAUGE**



Reposer le corps de pompe à huile et serrer les vis de pompe à huile B.

**(1) CORPS DE POMPE A HUILE B  
(2) VIS**

Déposer le corps de pompe à huile B et mesurer la largeur du plastijauge.  
L'épaisseur la plus large détermine le jeu d'extrémité de la pompe.

**LIMITE DE SERVICE : 0,12 mm**

Mesurer le jeu d'extrémité entre les rotors A intérieur et extérieur.

**LIMITE DE SERVICE : 0,20 mm**

Öl von den Rotoren abwischen und einen Streifen Plastigauge wie gezeigt über die beiden Rotoren legen.

**(1) PLASTIGAUGE**

Ölpumpengehäuse B montieren und die Ölpumpenschrauben anziehen.

**(1) ÖLPUMPENGEHÄUSE B  
(2) SCHRAUBEN**

Ölpumpengehäuse B wieder ausbauen und die Breite des Streifens Plastigauge messen.  
Die breiteste Stelle bestimmt das Pumpenseitenspiel.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,12 mm**

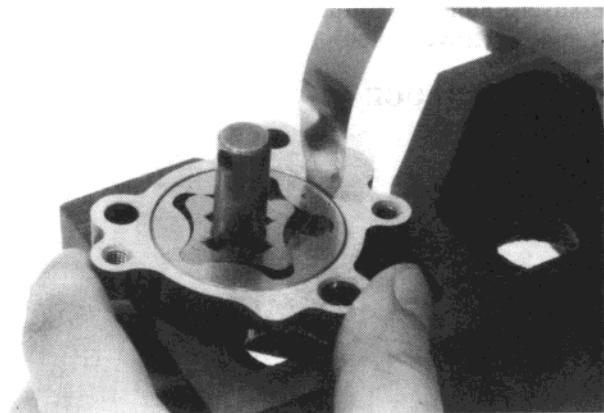
Das Spitzenspiel zwischen Innenrotor A und Außenrotor A messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm**

## LUBRICATION

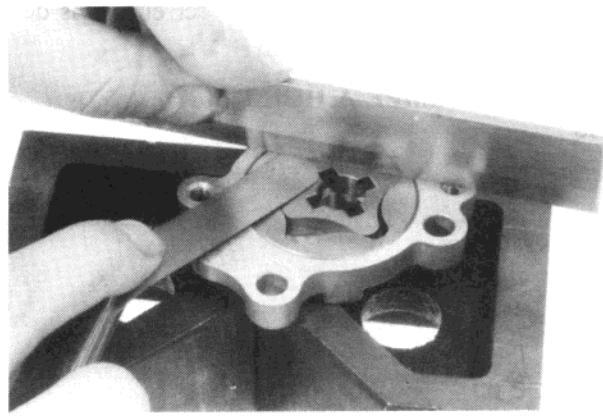
Measure the clearance between the outer rotor A and the pump A body.

**SERVICE LIMIT:** 0.25 mm (0.010 in)



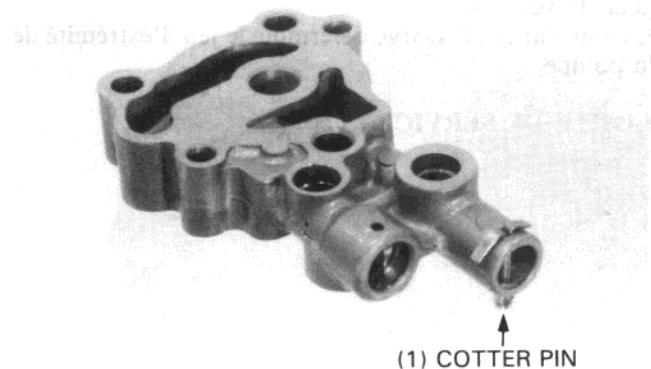
Measure the end clearance of pump A.

**SERVICE LIMIT:** 0.12 mm (0.005 in)



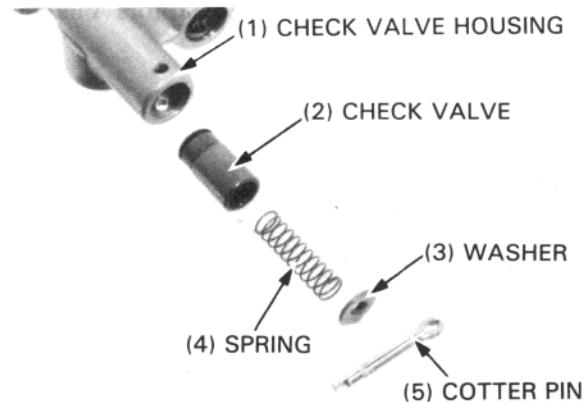
## CHECK VALVE

Remove the cotter pin, washer, spring and check valve from the check valve housing.



Inspect the valve and check valve bore for scoring or contamination.

Clean, or replace, as necessary.



Mesurer le jeu entre le rotor extérieur A et le corps de pompe A.

**LIMITE DE SERVICE : 0,25 mm**

Das Spiel zwischen Außenrotor A und Pumpengehäuse A messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,25 mm**

Mesurer le jeu d'extrémité de pompe A.

**LIMITE DE SERVICE : 0,12 mm**

Das Seitenspiel von Ölpumpe A messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,12 mm**

### **CLAPET DE RETENUE**

Déposer la goupille fendue, la rondelle, le ressort et le clapet de retenue du carter de clapet de retenue.

#### **(1) GOUPILLE FENDUE**

Vérifier si le clapet et l'alésage de clapet de retenue sont piqués ou souillés.

Nettoyer ou remplacer comme il convient.

- (1) CARTER DE CLAPET DE RETENUE**
- (2) CLAPET DE RETENUE**
- (3) RONDELLE**
- (4) RESSORT**
- (5) GOUPILLE FENDUE**

### **ÜBERDRUCKVENTIL**

Den Splint, die Unterlegscheibe, die Feder und das Überdruckventil vom Überdruckventilgehäuse demontieren.

#### **(1) SPLINT**

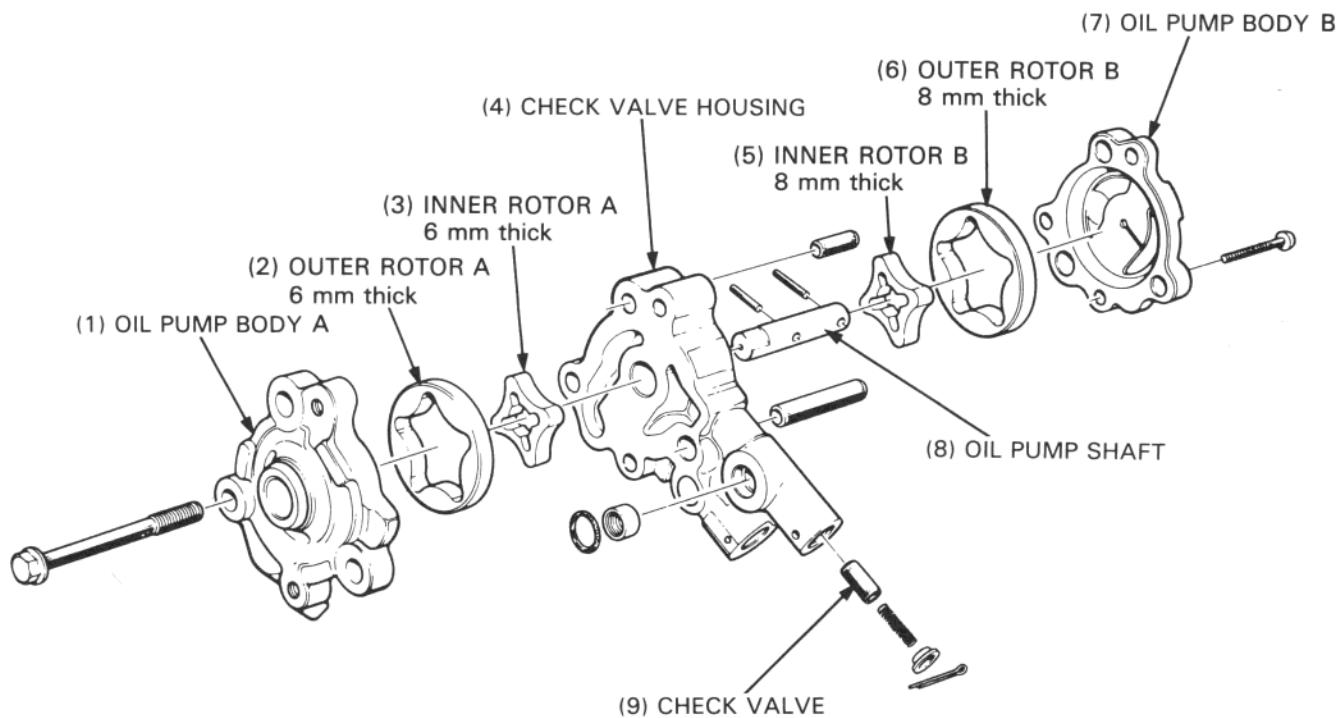
Das Ventil und die Ventilbohrung auf Riefen oder Verschmutzung untersuchen.

Nach Erfordernis reinigen oder auswechseln.

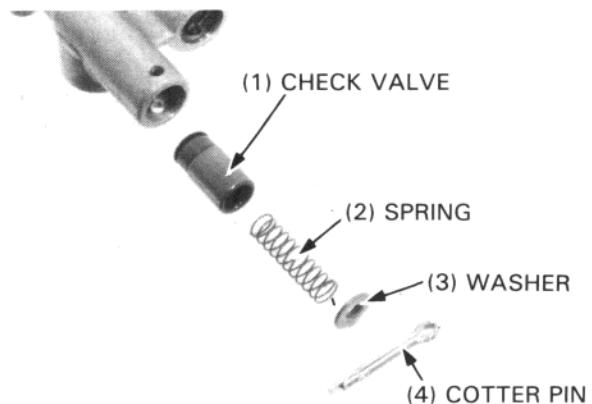
- (1) ÜBERDRUCKVENTILGEHÄUSE**
- (2) ÜBERDRUCKVENTIL**
- (3) UNTERLEGSCHEIBE**
- (4) FEDER**
- (5) SPLINT**

## LUBRICATION

### ASSEMBLY



Install the check valve, spring, and washer with a new cotter pin.



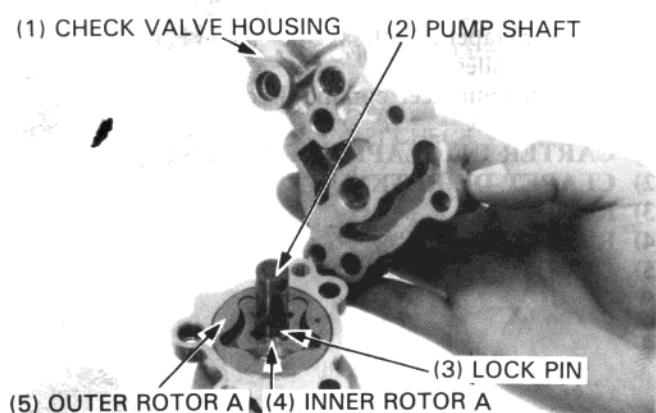
Install the inner and outer rotor As into the oil pump body A.

#### CAUTION

- The inner and outer rotor As are thinner than the rotor Bs.  
Do not interchange the rotors A and B when assembling.*

Press the lock pin in the pump shaft, then slip the pump shaft into place.

Install the check valve housing.



## REMONTAGE

- (1) CORPS DE POMPE A HUILE A
- (2) ROTOR EXTERIEUR A, 6 mm d'épaisseur
- (3) ROTOR INTERIEUR A, 6 mm d'épaisseur
- (4) CARTER DE CLAPET DE RETENUE
- (5) ROTOR INTERIEUR B, 8 mm d'épaisseur
- (6) ROTOR EXTERIEUR B, 8 mm d'épaisseur
- (7) CORPS DE POMPE A HUILE B
- (8) ARBRE DE POMPE A HUILE
- (9) CLAPET DE RETENUE

## ZUSAMMENBAUEN

- (1) ÖLPUMPENGEHÄUSE A
- (2) AUSSENROTOR A, 6 mm dick
- (3) INNENROTOR A, 6 mm dick
- (4) ÜBERDRUCKVENTILGEHÄUSE
- (5) INNENROTOR B, 8 mm dick
- (6) AUSSENROTOR B, 8 mm dick
- (7) ÖLPUMPENGEHÄUSE B
- (8) ÖLPUMPENWELLE
- (9) ÜBERDRUCKVENTIL

Reposer le clapet de retenue, le ressort et la rondelle avec une goupille fendue neuve.

- (1) CLAPET DE RETENUE
- (2) RESSORT
- (3) RONDELLE
- (4) GOUPILLE FENDUE

Das Überdruckventil, die Feder und die Unterlegscheibe mit einem neuen Splint montieren.

- (1) ÜBERDRUCKVENTIL
- (2) FEDER
- (3) UNTERLEGSCHEIBE
- (4) SPLINT

Reposer les rotors A intérieur et extérieur dans le corps de pompe à huile A.

### ATTENTION

- Les rotors intérieur et extérieur A sont plus minces que les rotors B.  
Ne pas intervertir les rotors A et B lors du montage.

Enfoncer la goupille de verrouillage dans l'arbre de pompe, puis faire glisser l'arbre de pompe en place. Reposer le carter de clapet de retenue.

- (1) CARTER DE CLAPET DE RETENUE
- (2) ARBRE DE POMPE
- (3) GOUPILLE DE VERROUILLAGE
- (4) ROTOR INTERIEUR
- (5) ROTOR EXTERIEUR

Den Innenrotor B und den Außenrotor A am Ölpumpengehäuse A montieren.

### VORSICHT

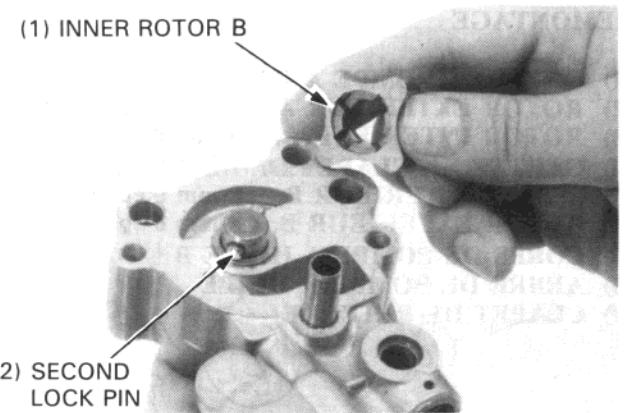
- Die Innen- und Außenrotoren A sind dünner als die Rotoren B.  
Beim Zusammenbau die Rotoren A und B nicht vertauschen.

Den Sperrstift in die Pumpenwelle pressen und die Pumpenwelle in Arbeitsstellung bringen.  
Das Überdruckventilgehäuse montieren.

- (1) ÜBERDRUCKVENTILGEHÄUSE
- (2) PUMPENWELLE
- (3) SPERRSTIFT
- (4) INNENROTOR
- (5) AUSSENROTOR

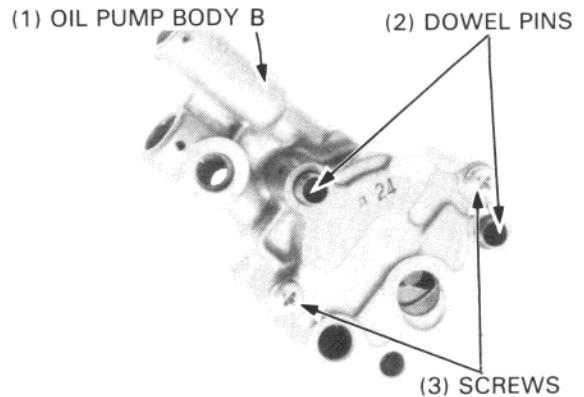
## LUBRICATION

Press the second lock pin in the pump shaft.  
Install the inner rotor B aligning the cutout in the inner rotor with the lock pin.



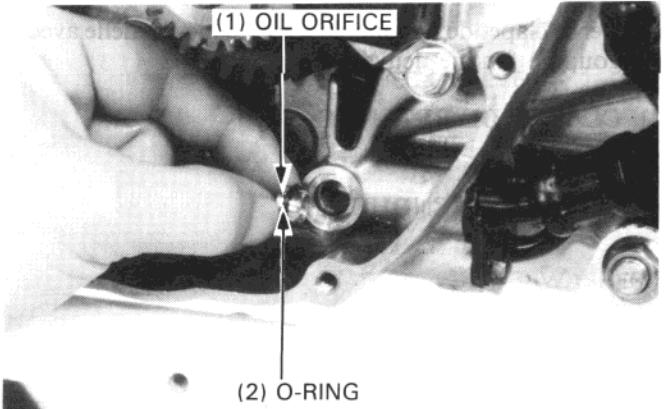
Install the outer rotor B, dowel pins and oil pump body B.

Tighten the two oil pump screws.

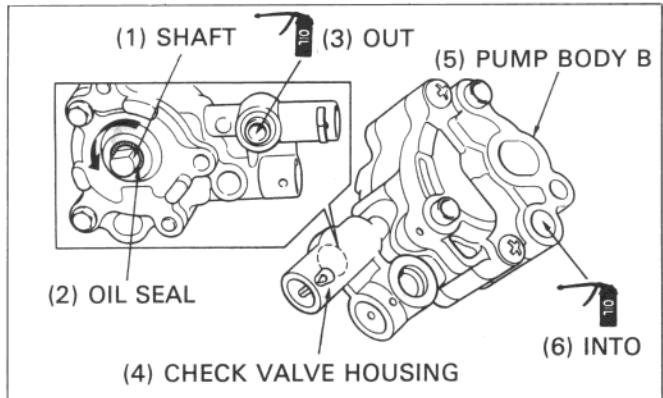


## INSTALLATION

Install the orifice and a new O-ring onto the right crankcase.



Install the oil pump and tighten the oil pump bolts.  
Before installing the oil pump, pour the clean engine oil into the oil pass hole in the oil pump body B until the oil flows out of the oil pass hole in the check valve housing side as turning the pump shaft counterclockwise.



Enfoncer la deuxième goupille de verrouillage dans l'arbre de pompe.  
Reposer le rotor intérieur B en alignant la découpe dans le rotor intérieur avec la goupille de verrouillage.

**(1) ROTOR INTERIEUR B  
(2) DEUXIEME GOUPILLE DE VERROUILLAGE**

Reposer le rotor extérieur B, les goujons et le corps de pompe à huile B.

Serrer les deux vis de pompe à huile.

**(1) CORPS DE POMPE A HUILE B  
(2) GOUJONS  
(3) VIS**

Den zweiten Sperrstift in die Pumpenwelle pressen.  
Die Aussparung in Innenrotor B auf den Sperrstift ausrichten und Innenrotor B einbauen.

**(1) INNENROTOR B  
(2) ZWEITER SPERRSTIFT**

Den Außenrotor B, die Paßstifte und das Ölpumpengehäuse B montieren.  
Die zwei Ölpumpenschrauben anziehen.

**(1) ÖLPUMPENGEHÄUSE B  
(2) PASS-STIFTE  
(3) SCHRAUBEN**

**EINBAUEN**

Die Meßblende und einen neuen Paßstift am rechten Kurbelgehäuse montieren.

**(1) MESSBLELENDE  
(2) PASS-STIFT**

Die Ölpumpe einbauen und die Ölpumpenschrauben anziehen.

Vor dem Einbau der Ölpumpe sauberes Motoröl in die Öldurchlaßöffnung im Ölpumpengehäuse B gießen, bis das Öl aus der Öldurchlaßöffnung im Rückschlagventilgehäuse ausläuft, während die Pumpenwelle entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht wird.

**(1) PUMPENWELLE  
(2) ÖLDICHTUNG  
(3) AUSLASS  
(4) RÜCKSCHLAGVENTILGEHÄUSE  
(5) PUMPENGEHÄUSE B  
(6) EINLASS**

**REPOSE**

Reposer l'orifice et un joint torique neuf sur le demi-carter droit.

**(1) ORIFICE A HUILE  
(2) JOINT TORIQUE**

Reposer la pompe à huile et serrer les boulons de pompe à huile.

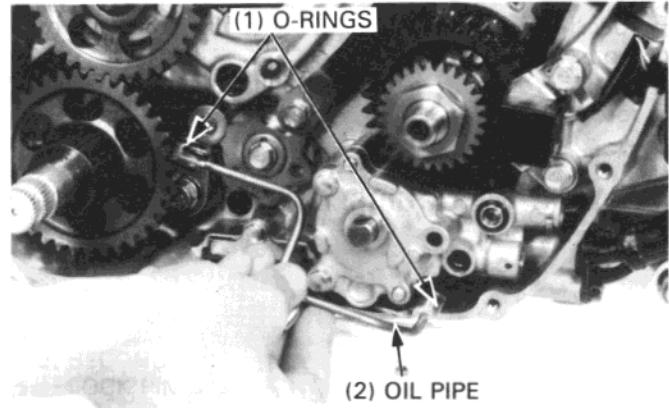
Avant de monter la pompe à huile, verser de l'huile moteur propre dans l'orifice de passage d'huile du corps B de la pompe à huile jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice de passage d'huile, sur le côté du carter de soupape de vérification, quand on tourne l'arbre de la pompe dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

**(1) ARBRE DE LA POMPE  
(2) JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ D'HUILE  
(3) SORTIE  
(4) CARTER DE SOUPAPE DE VÉRIFICATION  
(5) CORPS B DE LA POMPE  
(6) ENTRÉE**

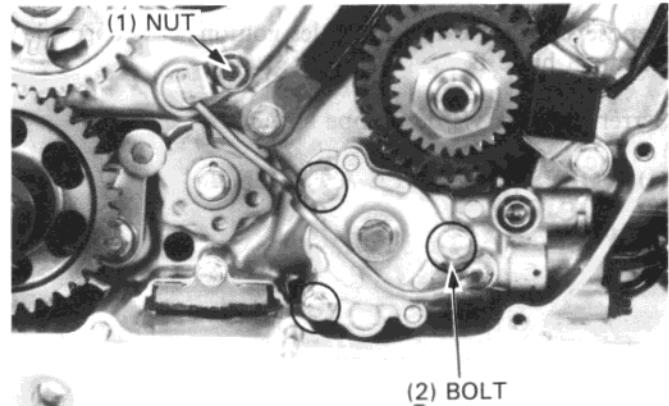
## LUBRICATION

Coat the new O-rings with engine oil and install them on the oil pipe.

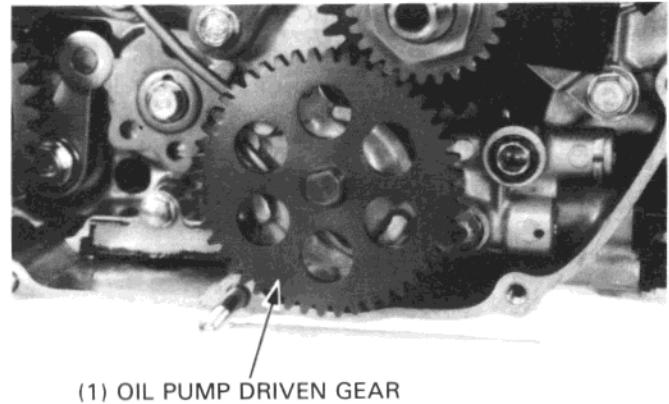
Install the oil pipe.



Tighten the oil pipe bolt and nut.



Install the oil pump driven gear over the oil pump shaft.  
Install the clutch (page 8-7).

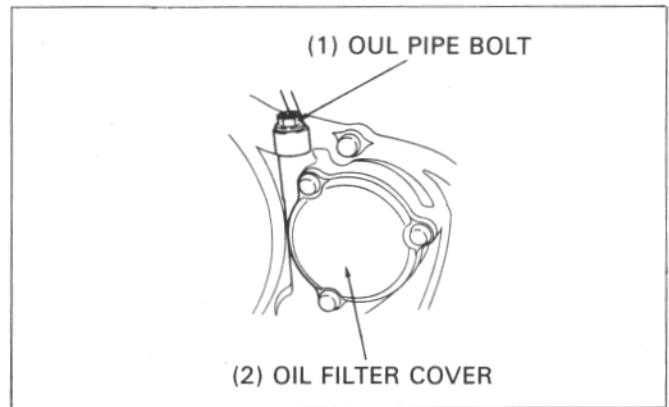


### NOTE

After installation, support the motorcycle upright on firm, level ground and start the engine and let it idle for a minute. Loosen the oil pipe bolt on the right crankcase cover and check that the oil flows out.

Tighten the oil pipe bolt to the specified torque.

**TORQUE: 12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)**



Enduire les nouveaux joints toriques d'huile moteur et les reposer sur le tuyau à huile.  
Reposer le tuyau à huile.

**(1) JOINTS TORIQUES  
(2) TUYAU A HUILE**

Serrer le boulon et l'écrou du tuyau à huile.

**(1) ECROU  
(2) BOULON**

Reposer le pignon mené de pompe à huile sur l'arbre de pompe à huile.  
Reposer l'embrayage (page 8-7).

**(1) PIGNON MENE DE POMPE A HUILE**

**NOTE**

Une fois le montage terminé, mettre la moto en appui sur un sol ferme et de niveau, mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant une minute. Desserrer le boulon du conduit d'huile du couvercle de carter moteur droit et vérifier que l'huile déborde bien.

Serrer le boulon du conduit d'huile au couple spécifié.  
**COUPLE DE SERRAGE: 12 N·m (1,2 kg-m)**

**(1) BOULON DU CONDUIT D'HUILE  
(2) COUVERDE DE FILTRE A HUILE**

Die neuen O-Ringe mit Motoröl einölen und am Ölrohr anbringen.  
Das Ölrohr einbauen.

**(1) O-RINGE  
(2) ÖLROHR**

Die Schraube und die Mutter des Ölrohrs anziehen.

**(1) MUTTER  
(2) SCHRAUBE**

Das Ölpumpen-Abtriebszahnrad auf die Ölpumpenwelle setzen.  
Die Kupplung einbauen (Seite 8-7).

**(1) ÖLPUMPEN-ABTRIEBSZAHNRAD**

**ZUR BEACHTUNG**

Nach dem Einbau das Motorrad aufrecht auf festem, ebenem Boden abstützen, dann den Motor anlassen und eine Minute lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Die Ölleitungsschraube am rechten Kurbelgehäusedeckel lösen und prüfen, ob Öl ausläuft.

Die Ölleitungsschraube mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.  
**DREHMOMENT: 12 N·m (1,2 kg-m)**

**(1) ÖLLEITUNGSSCHRAUBE  
(2) ÖLFILTERDECKEL**

## LUBRICATION

### LUBRICATION POINTS

Unless otherwise specified, use general purpose grease. Apply oil or grease to any other sliding surfaces not shown here.

#### CONTROL CABLE LUBRICATION

Periodically disconnect the throttle and clutch cables at their upper ends. Clean the cable end mount in the throttle and clutch lever, then oil the cable ends and reinstall. It is not necessary to oil the cables: if a cable begins to bind, it must be replaced.

\* MULTIPURPOSE GREASE NLG1 No. 2  
(MOLYBDENUM DISULFIDE ADDITIVE)

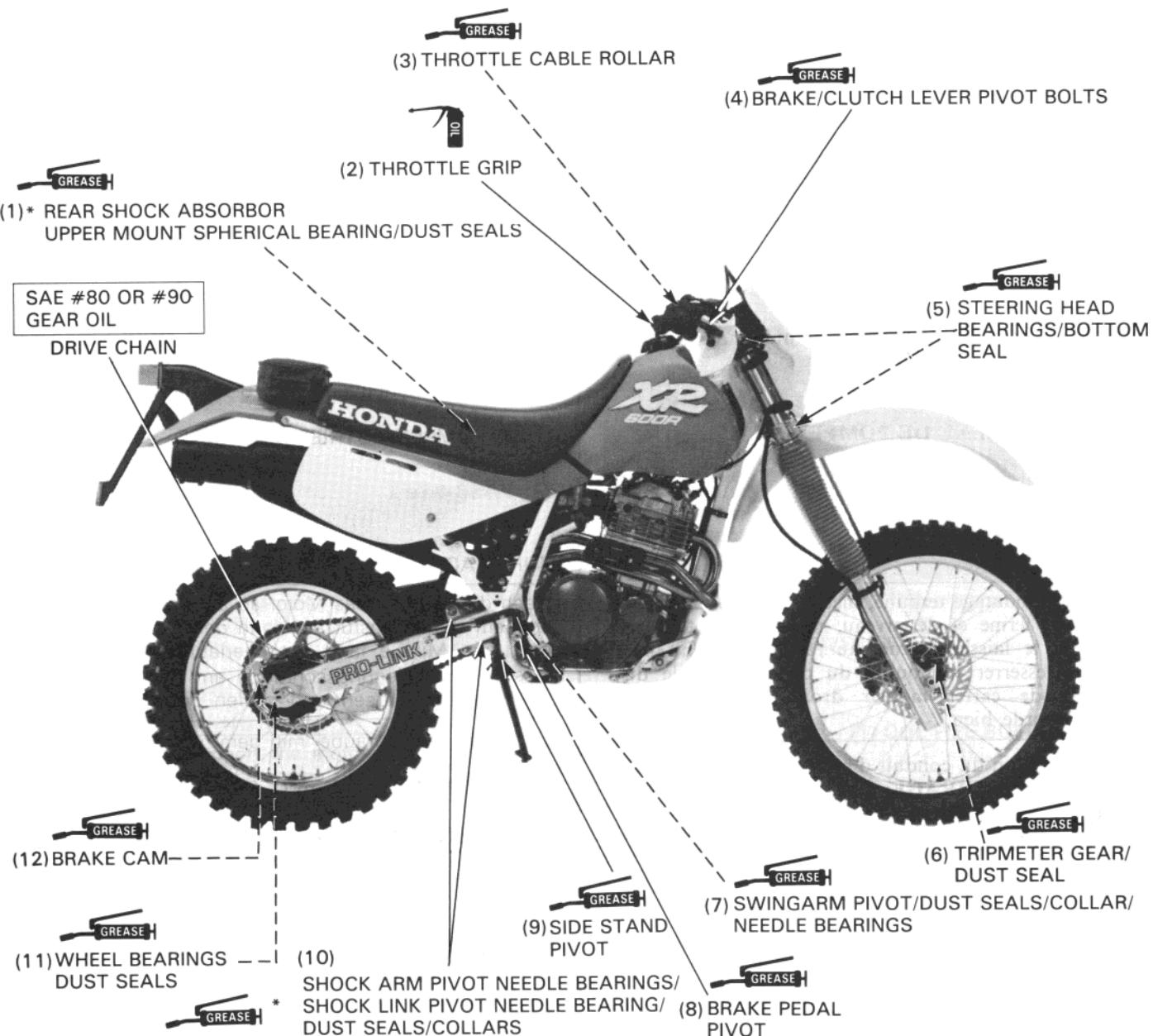
### WHEEL BEARINGS

Grease new wheel bearings and dust seals before installation. Do not reinstall used wheel bearings or seals. Apply a paste grease with 40% or more molybdenum disulfide to the \* mark components (2, 3 and 10 below).

#### NOTE

Some sources of MoS<sub>2</sub> paste grease with 40% or more molybdenum are:

- Molykote® G-n Paste manufactured by Dow Corning, U.S.A.
  - Honda Moly 45 (U.S.A. only)
  - Rocol ASP manufactured by Rocol Limited, U.K.
  - Rocol Paste manufactured by Sumico Lubricant, Japan.
- Any other manufacturer's paste grease equivalent to the above may also be used.



## POINTS DE LUBRIFICATION

A moins que cela ne soit contrairement spécifié, utiliser de la graisse polyvalente. Appliquer de l'huile ou de la graisse sur toutes les autres surfaces de glissement non représentées ici.

## LUBRIFICATION DE CABLE DE COMMANDE

Déconnecter périodiquement les câbles de commande des gaz et d'embrayage au niveau de leur extrémité supérieure. Nettoyer la monture d'extrémité du câble dans les leviers des gaz et d'embrayage, puis huiler les extrémités de câble et les reposer. Il n'est pas nécessaire d'huiler les câbles : si un câble commence à être grippé, il doit être remplacé.

## ROULEMENTS DE ROUE

Graisser les nouveaux roulements de roue et les caches-poussière avant la repose. Ne pas repérer des roulements de roue ou des caches-poussière usés.

Appliquer une graisse en pâte avec 40% ou plus de disulfure de molybdène sur les éléments marqués de “\*\*” (2, 3 et 10 ci-dessous).

## NOTE

Quelques exemples de graisse en pâte avec 40% ou plus de disulfure de molybdène sont :

- Molykote R G-n Pâte fabriquée par Dow Corning, Etats-Unis
  - Honda Moly 45 (Etats-Unis seulement)
  - Rocol ASP fabriqué par Rocol Limited, R.U.
  - Rocol Paste fabriqué par Sumico Lubricant, Japon
- Il est également possible d'utiliser une graisse d'un autre fabricant équivalente à celle mentionnée ci-dessus.

## \*GRAISSE POLYVALENTE NLG1 No.2 (ADDITIF AU DISULENTE DE MOLYBDENE)

- (1) ROULEMENT SPHERIQUE DE MONTURE SUPERIEURE D'AMORTISSEUR ARRIERE/CACHES-POUSSIÈRE
- (2) POIGNEE DES GAZ
- (3) GALET DE CABLE DE COMMANDE DES GAZ
- (4) BOULONS DE PIVOT DE LEVIER DE FREIN/EMBRAYAGE
- (5) ROULEMENTS DE TETE DE DIRECTION/JOINT INFÉRIEUR
- (6) PIGNON DE TOTALISATEUR JOURNALIER/CACHE-POUSSIÈRE
- (7) PIVOT DE BRAS OSCILLANT/CACHES-POUSSIÈRE/BAGUE/ROULEMENTS A AIGUILLES
- (8) PIVOT DE BEQUILLE LATÉRALE
- (9) PIVOT DE PEDALE DE FREIN
- (10) ROULEMENTS A AIGUILLES DE PIVOT DE BRAS D'AMORTISSEUR/ROULEMENT A AIGUILLES DE PIVOT DE TRINGLE D'AMORTISSEUR/CACHES-POUSSIÈRE/ BAGUES
- (11) CACHES-POUSSIÈRE DE ROULEMENTS DE ROUE
- (12) CAME DE FREIN
- (13) HUILE POUR ENGRENAGE SAE N°80 OU N°90
- (14) CHAINE SECONDAIRE

## SCHMIERSTELLEN

Allzweck-Schmiermittel verwenden, wenn nicht anders angegeben. Öl oder Schmierfett auf die hier nicht gezeigten Gleitflächen auftragen.

## SCHMIERUNG DER SEILZÜGE

Die Gas- und Kupplungsseilzüge von Zeit zu Zeit an ihren oberen Enden aushängen. Die Seilzugendhalterungen in Gasdrehgriff und Kupplungshebel reinigen, dann die Seilzugenden einölen und wieder einhängen. Es ist nicht nötig, die Seilzüge zu ölen: wenn ein Seilzug zu klemmen beginnt, muß er erneuert werden.

## RADLAGER

Neue Radlager und Staubdichtungen vor dem Einbau einfetten. Auf keinen Fall gebrauchte Radlager oder Staubdichtungen wiederverwenden. Fettpaste mit einem Molbydändisulfid-Anteil von 40 % oder höher auf die mit “\*\*” gekennzeichneten Bauteile auftragen (2, 3 und 10 in der nachstehenden Abbildung).

## ZUR BEACHTUNG

MoS2-Fettpaste mit einem Molbydändisulfid-Anteil von 40 % oder höher ist u.a. in den folgenden Produkten enthalten:

- Molykote(R) G-n Paste, hergestellt von Dow Corning, USA
  - Honda Moly (nur USA)
  - Rocol ASP, hergestellt von Rocol Limited, Großbritannien
  - Rocol Paste, hergestellt von Sumico Lubricant, Japan
- Gleichwertige Fettpaste anderer Hersteller kann ebenfalls verwendet werden.

\* MEHRZWECKFETT NLG1 Nr. 2  
(MIT MOLYBDÄNDISULFID-ZUSATZ)

- (1) KUGELLAGER/STAUBDICHTUNGEN DER OBEREN FEDERBEINHALTERUNG
- (2) GASDREHGRIFF
- (3) GASSEILZUGHÜLSE
- (4) BREMSHEBEL/KUPPLUNGSHEBEL-LAGERSCHRAUBEN
- (5) LENKKOPFLAGER/UNTERER DICHTRING
- (6) TACHOMETERANTRIEB/STAUBDICHTUNG
- (7) SCHWINGENLAGERZAPFEN/STAUBDICHTUNGEN/HÜLSE/NADELLAGER
- (8) SEITENSTÄNDERLAGERSCHRAUBE
- (9) BREMSPEDALZAPFEN
- (10) NADELLAGER DES FEDERBEINHEBELZAPFENS/  
NADELLAGER DES FEDERBEINSTANGENZAPFENS/  
STAUBDICHTUNGEN/HÜLSEN
- (11) RADLAGER-STAUBDICHTUNGEN
- (12) BREMSNOCKEN
- (13) GETRIEBEÖL SAE 80 ODER 90
- (14) ANTRIEBSKETTE

---

**MEMO**