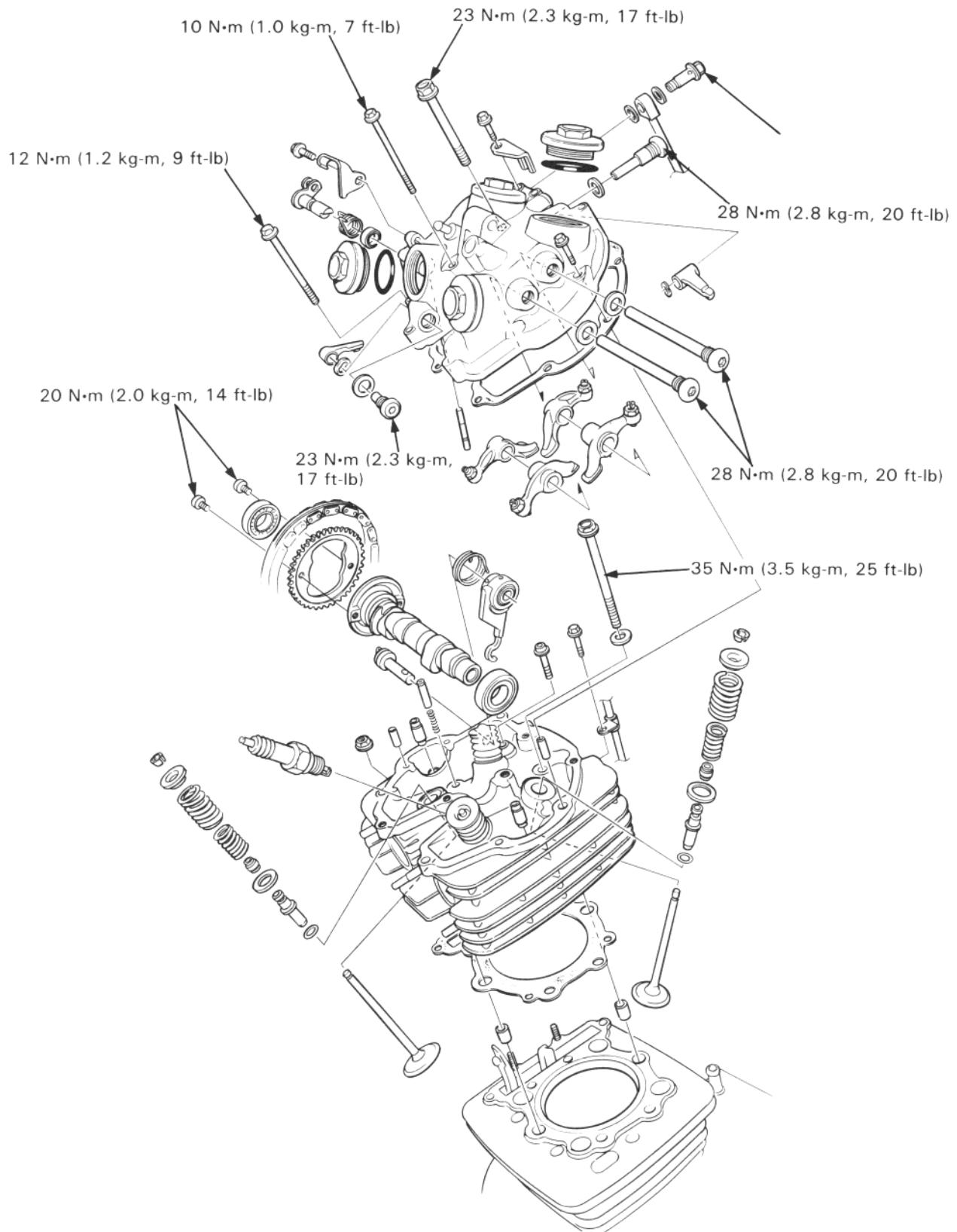


CYLINDER HEAD/VALVES

CULASSE/SOUUPAPES

ZYLINDERKOPF/VENTILE



CYLINDER HEAD/VALVES

SERVICE INFORMATION	6-1	VALVE SEAT INSPECTION AND REFACING	6-13
TROUBLESHOOTING	6-3	CYLINDER HEAD ASSEMBLY	6-16
CYLINDER HEAD COVER REMOVAL	6-4	CYLINDER HEAD INSTALLATION	6-17
CYLINDER HEAD COVER DISASSEMBLY	6-5	CAMSHAFT INSTALLATION	6-18
CAMSHAFT REMOVAL	6-7	CYLINDER HEAD COVER ASSEMBLY	6-19
CYLINDER HEAD REMOVAL	6-10	CYLINDER HEAD COVER INSTALLATION	6-21
CAM CHAIN TENSIONER REMOVAL	6-10		
CYLINDER HEAD DISASSEMBLY	6-11		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- This section covers maintenance of the cylinder head, valves, camshaft and rocker arms.
- Service covered in this section can be done with the engine installed in the frame.
- Pour clean engine oil into the oil pockets in the cylinder head to lubricate the cam.

unit: mm (in)

ITEM		STANDARD		SERVICE LIMIT	
Compression	Decompressor effected	500 ± 100 kPa (5 ± 1 kg/cm ² , 71.1 ± 14.2 psi)		—	
	Decompressor does not effect	1400 ± 100 kPa (14 ± 1 kg/cm ² , 200 ± 14.2 psi)		—	
Camshaft	Cam lift	IN	31.155–31.315 (1.2266–1.2329)	31.05 (1.222)	
		EX	31.091–31.251 (1.2241–1.2304)	31.00 (1.220)	
	Runout		—	0.40 (0.016)	
Rocker arm shaft	O.D.		11.466–11.484 (0.4514–0.4521)	11.41 (0.449)	
Sub-rocker arm shaft	O.D.	IN	7.972–7.967 (0.3137–0.3139)	7.92 (0.312)	
		EX	6.972–6.969 (0.2744–0.2745)	6.92 (0.272)	
Rocker arm	I.D.		11.500–11.518 (0.4528–0.4535)	11.55 (0.455)	
Sub-rocker arm	I.D.	IN (IN)	8.000–8.015 (0.3150–0.3155)	8.05 (0.317)	
		EX (A, B)	7.000–7.015 (0.2756–0.2761)	7.05 (0.277)	
Sub-rocker arm-to-shaft clearance			0.033–0.043 (0.0013–0.0017)	0.08 (0.003)	
Rocker arm shaft-to-arm clearance			0.016–0.052 (0.0006–0.0020)	0.14 (0.006)	
Valve spring	Free length	Inner	35.1 (1.240)	34.1 (1.34)	
		Outer	36.0 (1.417)	35.0 (1.38)	
	Preload/length	Inner	6.14 ± 0.4 kg (13.5 ± 0.88 lb)/ 28 (1.1)	—	
		Outer	11.8 ± 1.0 kg (26.0 ± 2.21 lb)/ 31.5 (1.24)	—	

CYLINDER HEAD/VALVES

Unit: mm (in)

ITEM			STANDARD	SERVICE LIMIT
Valve	Stem O.D.	IN	6.575–6.590 (0.2589–0.2594)	6.56 (0.257)
		EX	6.560–6.575 (0.2582–0.2589)	6.55 (0.258)
	Guide I.D.	IN	6.600–6.615 (0.2598–0.2421)	6.63 (0.261)
		EX	6.600–6.615 (0.2598–0.2421)	6.63 (0.261)
	Stem-to-guide clearance	IN	0.010–0.040 (0.0004–0.0016)	0.065 (0.0026)
		EX	0.025–0.055 (0.0010–0.0021)	0.008 (0.0031)
	Valve face width	IN	1.20–1.85 (0.047–0.071)	2.6 (0.10)
		EX	0.9–1.7 (0.04–0.67)	2.4 (0.09)
	Warpage		—	0.10 (0.004)
	Valve seat width	IN/EX	1.2–1.4 (0.05–0.06)	2.0 (0.08)

TORQUE VALUES

Cylinder head bolt	36 N·m (3.6 kg-m, 26 ft-lb)
Cam sprocket bolt	20 N·m (2.0 kg-m, 14 ft-lb)
Cylinder head cover 6 mm (SH)	10 N·m (1.0 kg-m, 7 ft-lb)
6 mm bolt	12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
8 mm bolt	23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
Rocker arm shaft	28 N·m (2.8 kg-m, 20 ft-lb)
Sub-rocker arm shaft	28 N·m (2.8 kg-m, 20 ft-lb)
IN	23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
EX	25 N·m (2.5 kg-m, 18 ft-lb)
Valve adjuster lock nut	

TOOLS

Special

Knock pin puller set	07936–MA70000
– Slider shaft	07936–MA70100
– Remover weight	07741–0010201
Valve guide reamer	07984–5510000
Cam chain tensioner holder	07973–MG30003

Common

Valve guide driver, 6.6 mm	07742–0010200 or 07942–6570100
Valve spring compressor	07757–0010000 or 07957–3290001

CYLINDER HEAD/VALVES

TROUBLESHOOTING

Engine top-end problems are usually performance-related and can usually be diagnosed by a compression test. Engine noises can usually be traced to the top-end with a sounding rod or stethoscope.

Low Compression

- Valve
 - Incorrect valve adjustment
 - Burned or bent valves
 - Incorrect valve timing
 - Broken valve spring
- Cylinder head
 - Leaking or damaged head gasket
 - Warped or cracked cylinder head
- Cylinder and piston (Refer to Section 7)

High Compression

- Excessive carbon build-up on piston head or combustion chamber
- Decompressor does not operate or damaged

Excessive Noise

- Incorrect valve adjustment
- Sticking valve or broken valve spring
- Damaged or worn rocker arm or camshaft
- Loose or worn cam chain
- Worn or damaged cam chain tensioner
- Worn cam sprocket teeth

Poor Idling

- Compression too low
- Manual decompressor out of adjustment

Kick Starting Difficult

- Manual decompressor out of adjustment
- Decompressor does not operate

INFORMATIONS D'ENTRETIEN			
DEPISTAGE DES PANNES	6-3	DEMONTAGE DE LA CULASSE	6-11
DEPOSE DU CACHE-CULBUTEURS	6-4	CONTROLE ET RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE	6-13
DEMONTAGE DU CACHE-CULBUTEURS	6-5	REMONTAGE DE LA CULASSE	6-16
DEPOSE DE L'ARBRE A CAMES	6-7	REPOSE DE LA CULASSE	6-17
DEPOSE DE LA CULASSE	6-10	REPOSE DE L'ARBRE A CAMES	6-18
DEPOSE DU TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION	6-10	REMONTAGE DU CACHE-CULBUTEURS	6-19
		REPOSE DU CACHE-CULBUTEURS	6-21

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Ce chapitre couvre l'entretien de la culasse, des soupapes, de l'arbre à cames et des culbuteurs.
- Les entretiens décrits dans ce chapitre peuvent être effectués avec le moteur en place dans le cadre.
- Verser de l'huile moteur propre dans les poches d'huile de la culasse pour lubrifier les cames.

Unité : mm

ELEMENT			VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE	
Compression	Décompresseur activé		500 \pm 100 kPa (5 \pm 1 kg/cm ²)	—	
	Décompresseur non activé		1.400 \pm 100 kPa (14 \pm 1 kg/cm ²)	—	
Arbre à cames	Levée de came	ADM	31,155—31,315	31,05	
		ECH	31,091—31,251	31,00	
	Ovalisation		—	0,40	
Axe de culbuteur	Diamètre extérieur		11,466—11,484	11,41	
Axe de culbuteur auxiliaire	Diamètre extérieur	ADM	7,972—7,967	7,92	
		ECH	6,972—6,969	6,92	
Culbuteur	Diamètre intérieur		11,500—11,518	11,55	
Culbuteur auxiliaire	Diamètre intérieur	ADM (ADM)	8,000—8,015	8,05	
		ECH (A, B)	7,000—7,015	7,05	
Jeu de l'axe dans le culbuteur auxiliaire			0,033—0,043	0,08	
Jeu de l'axe dans le culbuteur			0,016—0,052	0,14	
Ressort de soupape	Longueur au repos	Intérieur	35,1	35,0	
		Extérieur	36,0	35,0	
	Précharge/longueur	Intérieur	6,14 \pm 0,4 kg/28	—	
		Extérieur	11,8 \pm 1,0 kg/31,5	—	

CULASSE/SOUPAPES

Unité : mm

ELEMENT			VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Soupape	Diamètre extérieur de tige de soupape	ADM	6,575—6,590 (0,2589—0,2594)	6,56 (0,257)
		ECH	6,560—6,575 (0,2582—0,2589)	6,55 (0,258)
	Diamètre intérieur de guide	ADM	6,600—6,615 (0,2598—0,2421)	6,63 (0,261)
		ECH	6,600—6,615 (0,2598—0,2421)	6,63 (0,261)
	Jeu de tige dans le guide	ADM	0,010—0,040 (0,004—0,0016)	0,065 (0,0026)
		ECH	0,025—0,055 (0,0010—0,0021)	0,008 (0,0031)
	Largeur de face de soupape	ADM	1,20—1,85 (0,047—0,071)	2,6 (0,10)
		ECH	0,9—1,7 (0,04—0,67)	2,4 (0,09)
Culasse	Voile		—	0,10 (0,004)
	Largeur de siège de soupape	ADM/ECH	1,2—1,4 (0,05—0,06)	2,0 (0,08)

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de culasse	36 N·m (3,6 kg·m)
Boulon de couronne de distribution	20 N·m (2,0 kg·m)
Cache-culbuteurs 6 mm (SH)	10 N·m (1,0 kg·m)
Boulon de 6 mm	12 N·m (1,2 kg·m)
Boulon de 8 mm	23 N·m (2,3 kg·m)
Axe de culbuteur	28 N·m (2,8 kg·m)
Axe de culbuteur auxiliaire ADM	28 N·m (2,8 kg·m)
ECH	23 N·m (2,3 kg·m)
Contre-écrou de tendeur de soupape	25 N·m (2,5 kg·m)

OUTILS

Outils Speciaux

Ensemble d'extracteur de goupille à impact	07936-MA70000
— Arbre de curseur	07936-MA70100
— Masselotte d'extracteur	07741-0010201
Rodoir de guide de soupape	07984-5510000 ou 07984-657010B
Outil de maintien de tendeur de chaîne de distribution	07973-MG30003

Outils ordinaires

Chassoir de guide de soupape, 6,6 mm	07742-0010200 ou 07942-6570100
Compresseur de ressort de soupape	07757-0010000 ou 07957-3290001

DEPISTAGE DES PANNEES

Les problèmes de la partie supérieure du moteur sont généralement liés aux performances et peuvent généralement être diagnostiqués par un essai de compression.

L'origine des bruits du moteur peut en général être dépistée dans la partie supérieure du moteur à l'aide d'une sonde acoustique ou d'un stéthoscope.

Compression insuffisante

- Soupapes
 - Jeu aux soupapes incorrect
 - Soupapes brûlées ou tordues
 - Calage de la distribution incorrect
 - Ressort de soupape cassé
- Culasse
 - Joint de culasse fuyant ou endommagé
 - Culasse voilée ou fissurée
- Cylindre et piston (se reporter au chapitre 7)

Compression excessive

- Accumulation excessive de calamine sur le dessus du piston ou dans la chambre de combustion
- Le décompresseur ne fonctionne pas ou est endommagé

Bruits excessifs

- Réglage des soupapes incorrect
- Soupape gommée ou ressort de soupape cassé
- Culbuteur ou arbre à cames endommagé ou usé
- Chaîne de distribution détendue ou usée
- Tendeur de chaîne de distribution usé ou endommagé
- Denture de couronne de distribution usée

Ralenti incorrect

- Compression trop faible
- Décompresseur manuel déréglé

Démarrage au kickstarter difficile

- Décompresseur manuel déréglé
- Le décompresseur ne fonctionne pas

WARTUNGSGEWEIS	6-1	VENTILSITZE ÜBERPRÜFEN UND NACHARBEITEN	6-13
STÖRUNGSBESEITIGUNG	6-3	ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAUEN	6-16
ZYLINDERKOPFDECKEL AUSBAUEN	6-4	ZYLINDERKOPF EINBAUEN	6-17
ZYLINDERKOPFDECKEL ZERLEGEN	6-5	NOCKENWELLE EINBAUEN	6-18
NOCKENWELLE AUSBAUEN	6-7	ZYLINDERKOPFDECKEL ZUSAMMENBAUEN	6-19
ZYLINDERKOPF AUSBAUEN	6-10	ZYLINDERKOPFDECKEL EINBAUEN	6-21
STEUERKETTENSPANNER AUSBAUEN	6-10		
ZYLINDERKOPF ZERLEGEN	6-11		

WARTUNGSGEWEIS

ALLGEMEINES

- Dieses Kapitel behandelt die Wartung von Zylinderkopf, Ventilen, Nockenwelle und Kipphebeln.
- Die in diesem Kapitel beschriebenen Wartungsarbeiten können bei im Rahmen eingebauten Motor ausgeführt werden.
- Nach dem Zusammenbau sauberes Motoröl in die Öltaschen des Zylinderkopfes gießen, um die Nockenlaufbahnen zu schmieren.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE	
Kompression	Dekompressor in Betrieb		500 \pm 100 kPa (5 \pm 1 kg/cm ²)	—	
	Dekompressor nicht in Betrieb		1.400 \pm 100 kPa (14 \pm 1 kg/cm ²)	—	
Nockenwelle	Nockenhub	EINLASS	31,155–31,315	31,05	
		AUSLASS	31,091–31,251	31,00	
	Schlag		—	0,40	
Kipphebelachse	Außendurchmesser		11,466–11,484	11,41	
Schwinghebelachse	Außendurchmesser	EINLASS	7,972–7,967	7,92	
		AUSLASS	6,972–6,969	6,92	
Kipphebel	Innendurchmesser		11,500–11,518	11,55	
Schwinghebel	Innendurchmesser	EINLASS (IN)	8,000–8,015	8,05	
		AUSLASS (A, B)	7,000–7,015	7,05	
Schwinghebel-Achsenspiel			0,033–0,043	0,08	
Kipphebel-Achsenspiel			0,016–0,052	0,14	
Ventilfeder	Freie Länge	Innere	35,1	35,0	
		Äußere	36,0	35,0	
	Einbaubela- stung/ Einbaulänge	Innere	6,14 \pm 0,4 kg/28	—	
		Äußere	11,8 \pm 1,0 kg/31,5	—	

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Ventil	Schaft-Außendurchmesser	EINLASS	6,575–6,590 (0,2589–0,2594)	6,56 (0,257)
		AUSLASS	6,560–6,575 (0,2582–0,2589)	6,55 (0,258)
	Führungs-Innendurchmesser	EINLASS	6,600–6,615 (0,2598–0,2421)	6,63 (0,261)
		AUSLASS	6,600–6,615 (0,2598–0,2421)	6,63 (0,261)
	Spiel des Schaf ts in der Führung	EINLASS	0,010–0,040 (0,004–0,0016)	0,065 (0,0026)
		AUSLASS	0,025–0,055 (0,0010–0,0021)	0,008 (0,0031)
	Breite der Ventilsitzfläche	EINLASS	1,20–1,85 (0,047–0,071)	2,6 (0,10)
		AUSLASS	0,9–1,7 (0,04–0,67)	2,4 (0,09)
	Verzug		—	0,10 (0,004)
Zylinderkopf	Ventilsitzbreite	EINLASS/AUSLASS	1,2–1,4 (0,05–0,06)	2,0 (0,08)

ANZUGSWERTE

Zylinderkopfschraube	36 N·m (3,6 kg·m)
Schraube des Nockenwellenkettensrads	20 N·m (2,0 kg·m)
Zylinderkopfdeckel	10 N·m (1,0 kg·m)
6-mm-Schraube (SH)	12 N·m (1,2 kg·m)
6-mm-Schraube	23 N·m (2,3 kg·m)
8-mm-Schraube	28 N·m (2,8 kg·m)
Kipphebelachse	28 N·m (2,8 kg·m)
Schwinghebelachse	23 N·m (2,3 kg·m)
EINLASS	28 N·m (2,8 kg·m)
AUSLASS	23 N·m (2,3 kg·m)
Ventileinstellschrauben-Gegenmutter	25 N·m (2,5 kg·m)

WERKZEUGE**Spezialwerkzeuge**

Auswerferbolzen-Ausziehersatz	07936-MA70000
— Schiebeschaft	07936-MA70100
— Ausziehergewicht	07741-0010201
Ventilführungsreibahle	07984-5510000 oder 07984-657010B
Steuerkettenspannerhalter	07973-MG30003

Normalwerkzeuge

Ventilführungsstrebdorn, 6,6 mm	07742-0010200 oder 07942-6570100
Ventilfederheber	07757-0010000 oder 07957-3290001

ZYLINDERKOPF/VENTILE

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Störungen der Motorsteuerung wirken sich gewöhnlich auf die Leistung aus und können anhand eines Kompressions-
tests festgestellt werden.

Motorgeräusche können gewöhnlich mit Hilfe einer Schallsonde oder eines Stethoskops im Bereich der Motorsteue-
rung lokalisiert werden.

Zu niedrige Kompression

- Ventile
 - Falsche Ventileinstellung
 - Verbrannte oder verbogene Ventile
 - Falsche Ventilsteuerzeiten
 - Ventilfeder gerissen
- Zylinderkopf
 - Zylinderkopfdichtung undicht oder beschädigt
 - Zylinderkopf verzogen oder gerissen
- Zylinder und Kolben (siehe Kapitel 7)

Zu hohe Kompression

- Übermäßige Bildung von Ölkarre auf Kolbenboden
oder in Brennkammer
- Dekompressor arbeitet nicht oder ist beschädigt

Übermäßige Geräuschentwicklung

- Falsche Ventileinstellung
- Ventil klemmt oder Ventilfeder gerissen
- Kipphobel oder Nockenwelle beschädigt oder
verschlissen
- Steuerkette locker oder verschlissen
- Steuerkettenspanner verschlissen oder beschädigt
- Zähne des Nockenwellenkettentrads verschlissen

Schlechter Leerlauf

- Kompression zu niedrig
- Handdekompessor verstellt

Startschwierigkeiten

- Handdekompessor verstellt
- Dekompressor arbeitet nicht

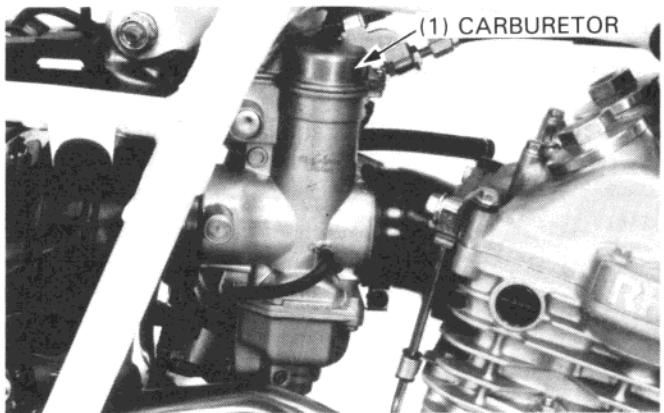
MEMO

CYLINDER HEAD/VALVES

CYLINDER HEAD COVER REMOVAL

Remove the seat and fuel tank (page 4-3).

Remove the carburetor (page 4-6).

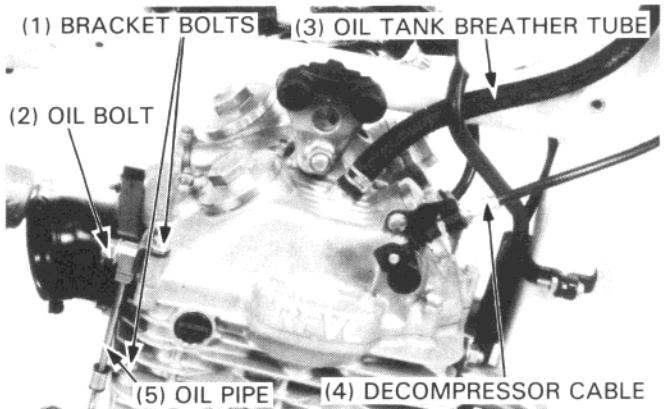


Disconnect the oil tank breather tube.

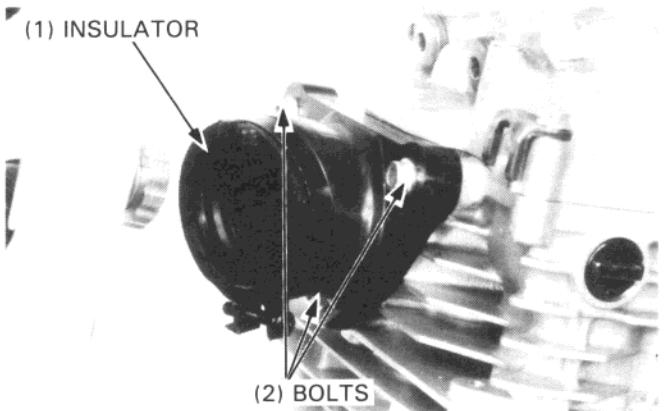
Loosen the decompressor cable lock nut and remove the cable from the valve lifter lever and cable holder. Remove the oil pipe bracket bolt, oil pipe bolts, sealing washers and oil pipe.

Remove the crankshaft hole cap and timing hole cap.

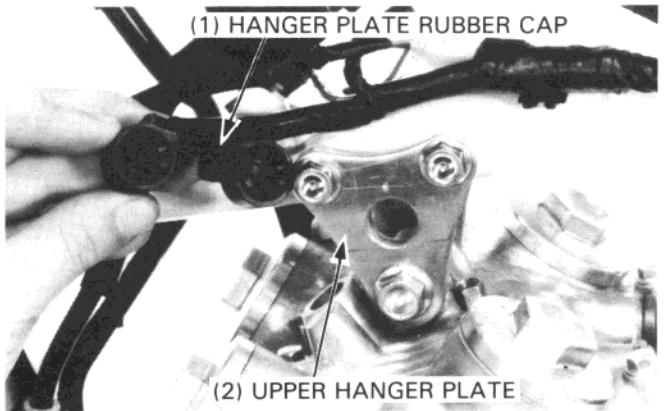
Turn the crankshaft and align the "T" mark on the generator rotor with the index notch on the left crankcase cover at compression stroke.



Remove the three bolts attaching the insulator to the cylinder head and remove the insulator.



Remove the upper hanger plate rubber cap, then remove the hanger plate.



DEPOSE DE CACHE-CULBUTEURS

Déposer la selle et le réservoir d'essence (page 4-3).
Déposer le carburateur (page 4-6).

(1) CARBURATEUR

Déconnecter le tube de reniflard de réservoir d'huile.
Desserrer le contre-écrou du câble de décompresseur et déposer le câble du levier de poussoir de soupape et du porte-câble. Déposer le boulon de support du tuyau à huile, les boulons de tuyau à huile, les rondelles d'étanchéité et le tuyau à huile.

Déposer le capuchon d'orifice de vilebrequin et le capuchon d'orifice de calage.

Faire tourner le vilebrequin et aligner le repère "T" sur le rotor de la génératrice avec l'entaille d'index sur le couvercle de carter moteur dans le temps de compression.

(1) BOULONS DE SUPPORT

(2) BOULON A HUILE

(3) RENIFLARD DU RESERVOIR D'HUILE

(4) CABLE DE DECOMPRESSEUR

(5) TUYAU A HUILE

Déposer les trois boulons fixant l'isolateur à la culasse et déposer l'isolateur.

(1) ISOLATEUR

(2) BOULONS

Déposer le capuchon en caoutchouc de plaque de suspension supérieure, puis déposer la plaque de suspension.

(1) CAPUCHON EN CAOUTCHOUC DE PLAQUE DE SUSPENSION

(2) PLAQUE DE SUSPENSION SUPERIEURE

ZYLINDERKOPFDECKEL AUSBAUEN

Die Sitzbank und den Kraftstofftank ausbauen (Seite 4-3).
Den Vergaser ausbauen (Seite 4-6).

(1) VERGASER

Den Öltank-Entlüftungsschlauch abklemmen.

Die Gegenmutter des Dekompressorzugs lösen und den Seilzug aus Ventilstößelhebel und Seilzughalter aushängen. Die Schraube des Ölrohrhalters und die Ölrohrschauben herausdrehen, dann die Dichtungsscheiben und das Ölrohr abnehmen.

Die Deckel von Kurbelwellen- und Einstellmarken-Schauloch entfernen.

Die Kurbelwelle drehen, um die "T"-Marke auf dem Lichtmaschinenrotor auf die Einstellkerbe des linken Kurbelgehäusedeckels im Verdichtungstakt auszurichten.

(1) HALTERSCHRAUBEN

(2) ÖLROHRSCHRAUBE

(3) ÖLTANK-ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH

(4) DEKOMPRESSORZUG

(5) ÖLROHR

Die drei Schrauben entfernen, mit denen der Isolator am Zylinderkopf befestigt ist, und den Isolator abnehmen.

(1) ISOLATOR

(2) SCHRAUBEN

Die Gummikappe der oberen Aufhängungsplatte entfernen und die Aufhängungsplatte ausbauen.

(1) AUFHÄNGUNGSPLATTEN-GUMMIKAPPE

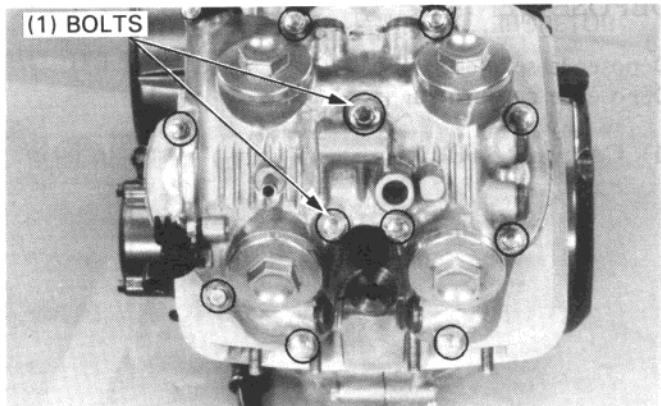
(2) OBERE AUFHÄNGUNGSPLATTE

CYLINDER HEAD/VALVES

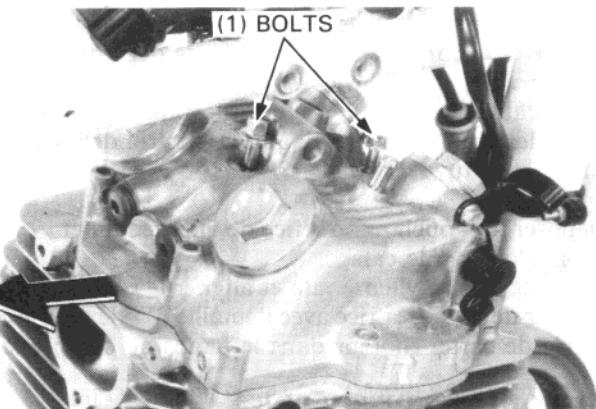
Remove the cylinder head cover bolts.

NOTE

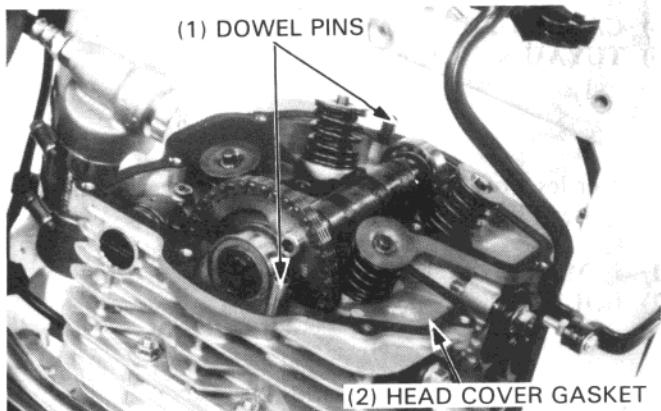
- Loosen the bolts indicated by arrow. Remove these bolts after removing the cylinder head cover.



Slide the cylinder head cover to the intake side and remove it.
Remove the bolts.



Remove the dowel pins and head cover gasket.

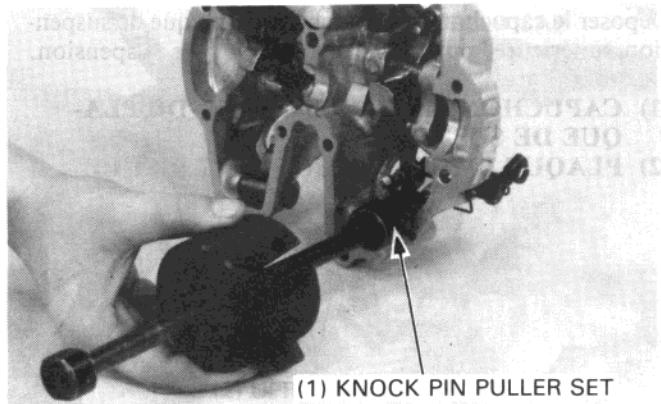


CYLINDER HEAD COVER DISASSEMBLY

Remove the dowel pin with the knock pin puller.

TOOLS:

KNOCK PIN PULLER SET	07936-MA70000
— SLIDER SHAFT	07936-MA70100
— REMOVER WEIGHT	07741-0010201



Déposer les boulons de cache-culbuteurs.

NOTE

- Desserrer les boulons indiqués par une flèche. Déposer ces boulons après avoir déposé le cache-culbuteurs.

(1) BOULONS

Faire glisser le cache-culbuteurs sur le côté d'admission et déposer le.

Déposer les boulons.

(1) BOULONS

Déposer les goujons et le joint de cache-culbuteurs.

(1) GOUJONS

(2) JOINT DE CACHE-CULBUTEURS

DEMONTAGE DU CACHE-CULBUTEURS

Déposer le goujon avec l'extracteur de goupille à impact.

OUTILS :

ENSEMBLE D'EXTRACTEUR DE GOUPILLE A IMPACT 07936-MA70000

— ARBRE DE CURSEUR 07936-MA70100

— MASSELOTTE D'EXTRACTEUR 07741-0010201

(1) ENSEMBLE D'EXTRACTEUR DE GOUPILLE A IMPACT

Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels herausdrehen und den Deckel abheben.

ZUR BEACHTUNG

- Die mit einem Pfeil gekennzeichneten Schrauben lösen. Diese Schrauben erst nach Ausbau des Zylinderkopfdeckels herausdrehen.

(1) SCHRAUBEN

Den Zylinderkopfdeckel auf die Einlaßseite schieben und von dort abnehmen.

Die Schrauben herausdrehen.

(1) SCHRAUBEN

Die Paßstifte entfernen und die Deckeldichtung ablösen.

(1) PASS-STIFTE

(2) DICHTUNG

ZYLINDERKOPFDECKEL ZERLEGEN

Den Paßstift mit Hilfe des Auswerferstift-Ausziehersatzes ausbauen.

WERKZEUGE:

AUSWERFERSTIFT-AUSZIEHERSATZ 07936-MA70000

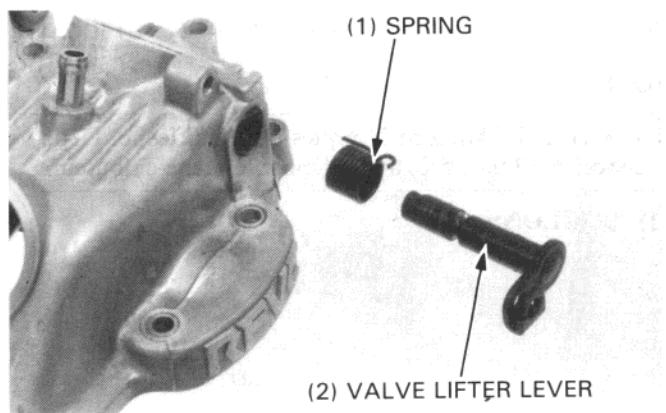
— SCHIEBESCHAFT 07936-MA70100

— AUSZIEHERGEWICHT 07741-0010201

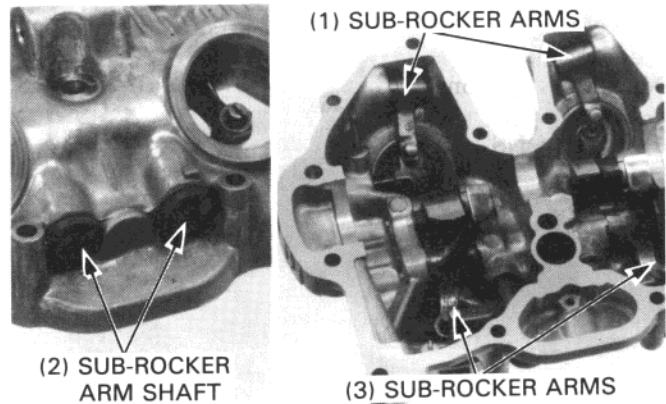
(1) AUSWERFERSTIFT-AUSZIEHERSATZ

CYLINDER HEAD/VALVES

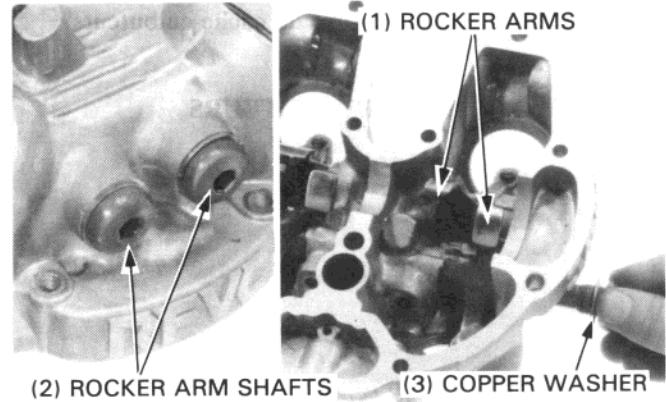
Remove the valve lifter lever and spring.



Remove the sub-rocker arm shafts, sealing washers, wave washers and sub-rocker arms from the cylinder head cover.



Remove the rocker arm shafts, copper washers, rocker arms from the cylinder head cover.



ROCKER ARM INSPECTION

Inspect the rocker arms and the sub rocker arms for wear or damage.

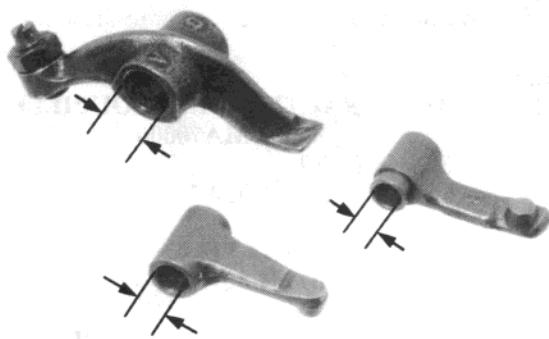
NOTE

- If any rocker arms require servicing or replacement, inspect the cam lobes for scoring, chipping or flat spots.

Measure the ID of the rocker arm and sub-rocker arm.

SERVICE LIMITS:

ROCKER ARM:	11.55 mm (0.455 in)
SUB-ROCKER ARM IN:	8.05 mm (0.317 in)
EX:	7.05 mm (0.277 in)



Déposer le ressort et le levier de poussoir de soupape.

- (1) **RESSORT**
(2) **LEVIER DE POUSSOIR DE SOUPAPE**



Déposer les axes de culbuteur auxiliaire, les rondelles d'étanchéité, les rondelles ondulées et les culbuteurs auxiliaires du cache-culbuteurs.

- (1) **CULBUTEURS AUXILIAIRES**
(2) **AXE DE CULBUTEUR AUXILIAIRE**
(3) **CULBUTEURS AUXILIAIRES**

Déposer les axes de culbuteur, les rondelles en cuivre et les culbuteurs du cache-culbuteurs.

- (1) **CULBUTEURS**
(2) **AXES DE CULBUTEUR**
(3) **RONDELLE EN CUIVRE**

INSPECTION DES CULBUTEURS

Vérifier le degré d'usure et l'état général des culbuteurs auxiliaires et des culbuteurs.

NOTE

- Si l'un des culbuteurs doit être réparé ou remplacé, vérifier si les lobes de came sont rayés, entaillés ou s'ils présentent des points plats.

Mesurer le diamètre intérieur de culbuteur et de culbuteur auxiliaire.

LIMITES DE SERVICE :

CULBUTEUR :	11,55 mm
CULBUTEUR AUXILIAIRE	ADM : 8,05 mm
	ECH : 7,05 mm

Den Ventilstößelhebel und die Feder entfernen.

- (1) **FEDER**
(2) **VENTILSTÖSSELHEBEL**

Die Achsen der Schwinghebel herausziehen und die Dichtungsscheiben, die Wellscheiben sowie die Schwinghebel aus dem Zylinderkopfdeckel ausbauen.

- (1) **SCHWINGHEBEL**
(2) **SCHWINGHEBELACHSE**
(3) **SCHWINGHEBEL**

Die Kipphebelachsen, die Kupferscheiben, die Wellscheiben und die Kipphebel aus dem Zylinderkopfdeckel ausbauen.

- (1) **KIPPHEBEL**
(2) **KIPPHEBELACHSEN**
(3) **KUPFERSCHEIBE**

KIPPHEBEL UND SCHWINGHEBEL ÜBERPRÜFEN

Die Kipphebel und die Schwinghebel auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

ZUR BEACHTUNG

- Falls irgendein Kipphebel gewartet oder erneuert werden muß, die zugehörige Nockenlaufbahn auf Riefen, Absplitterung oder Abflachung überprüfen.

Den Innendurchmesser der Bohrung bei jedem Kipphebel und Schwinghebel messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:

KIPPHEBEL:	11,55 mm
SCHWINGHEBEL EINLASS:	8,05 mm
AUSLASS:	7,05 mm

CYLINDER HEAD/VALVES

ROCKER ARM SHAFT INSPECTION

Inspect the rocker arm and sub-rocker arm shafts for wear or damage.

Measure the rocker arm shaft OD.

SERVICE LIMIT: 11.41 mm (0.449 in)

Measure the sub-rocker arm shaft OD.

SERVICE LIMIT: IN 7.92 mm (0.312 in)

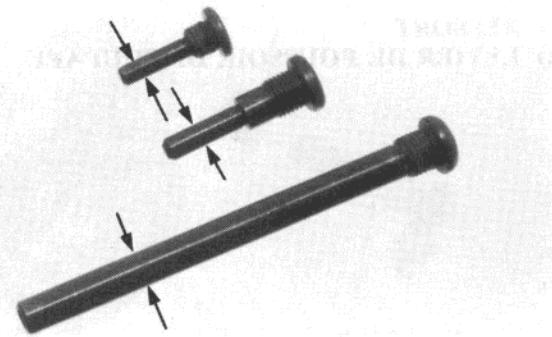
EX 6.92 mm (0.272 in)

Calculate the rocker arm-to-shaft clearance.

SERVICE LIMIT: 0.14 mm (0.006 in)

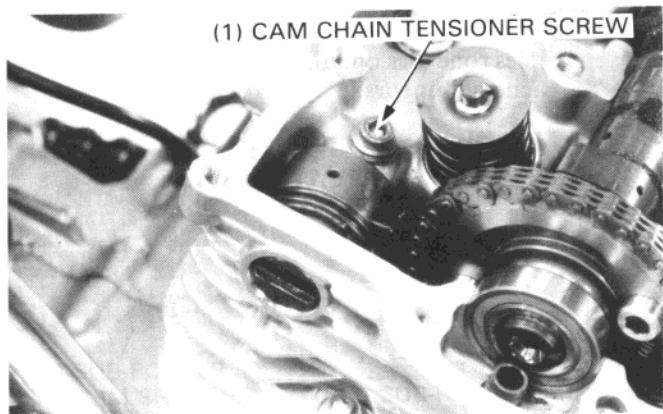
Calculate the sub-rocker arm-to-shaft clearance.

SERVICE LIMIT: 0.08 mm (0.003 in)



CAMSHAFT REMOVAL

Remove the cam chain tensioner shaft screw.



Set the tensioner holder on the tensioner shaft.

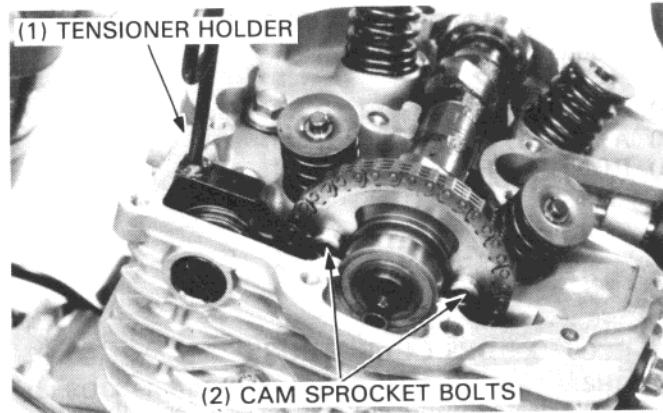
Turn the crankshaft and remove the cam sprocket bolts.

CAUTION

- Be careful not to drop the bolts into the crankcase.

TOOL:

CAM CHAIN TENSIONER HOLDER 07973-MG30003

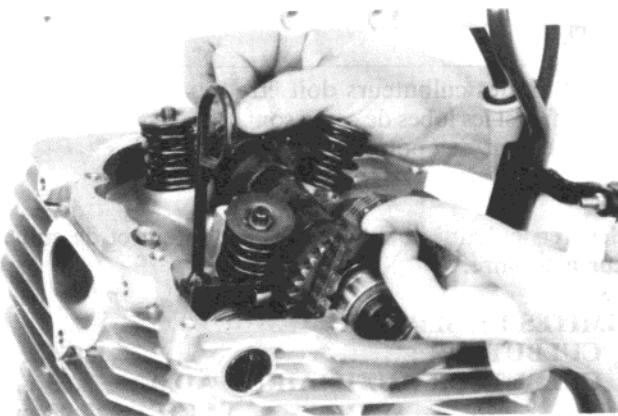


Pull the cam sprocket off the cam sprocket holder shoulder and remove the cam chain from the sprocket.

Suspend the cam chain with a piece of wire to keep it from falling into the crankcase.

Remove the camshaft and sprocket holder.

Remove the tensioner holder.



INSPECTION D'AXE DE CULBUTEUR

Vérifier le degré d'usure et l'état général des axes de culbuteur et de culbuteur auxiliaire.

Mesurer le diamètre extérieur d'axe de culbuteur.

LIMITE DE SERVICE : 11,41 mm

Mesurer le diamètre extérieur d'axe de culbuteur auxiliaire.

LIMITES DE SERVICE : ADM 7,92 mm ECH 6,92 mm

Calculer le jeu entre axe et culbuteur.

LIMITE DE SERVICE : 0,14 mm

Calculer le jeu entre axe et culbuteur auxiliaire.

LIMITE DE SERVICE : 0,08 mm

DEPOSE DE L'ARBRE A CAMES

Déposer la vis d'arbre de tendeur de chaîne de distribution.

(1) VIS DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Placer l'outil de maintien de tendeur sur l'arbre de tendeur.

tourner le vilebrequin et déposer les boulons de couronne de distribution.

PRECAUTION

- Prendre garde de ne pas faire tomber les boulons dans le carter moteur.*

OUTIL :

OUTIL DE MAINTIEN DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION 07973-MG30003

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE TENDEUR (2) BOULON DE COURONNE DE DISTRIBUTION

Tirer la couronne de distribution hors de l'épaulement de l'outil de maintien de couronne de distribution et déposer la chaîne de distribution de la couronne de distribution.

Suspendre la chaîne de distribution avec un morceau de fil de fer pour éviter qu'elle ne tombe dans le carter moteur.

Déposer l'arbre à cames et l'outil de maintien de couronne.

Déposer l'outil de maintien de tendeur.

KIPPHEBELACHSEN UND SCHWINGHEBELACHSEN ÜBERPRÜFEN

Die Achsen der Kipphebel und Schwinghebel auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Den Außendurchmesser der Kipphebelachse messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 11,41 mm

Den Außendurchmesser der Schwinghebelachse messen.

VERSCHLEISSGRENZE: EINLASS: 7,92 mm AUSLASS: 6,92 mm

Das Spiel zwischen Kipphebel und Achse berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,14 mm

Das Spiel zwischen Schwinghebel und Achse berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,08 mm

NOCKENWELLE AUSBAUEN

Die Schraube des Steuerkettenspanners herausdrehen.

(1) STEUERKETTENSPANNERSCHRAUBE

Den Spannerhalter auf die Spannerachse setzen.

Die Kurbelwelle drehen und die Schrauben des Nockenwellenkettensrads herausdrehen.

VORSICHT

- Sorgfältig darauf achten, daß die Schrauben nicht in das Kurbelgehäuse fallen.*

WERKZEUG:

STEUERKETTENSPANNERHALTER 07973-MG30003

(1) SPANNERHALTER (2) NOCKENWELLENKETTENRADSCHEIBEN

Das Kettenrad von der Schulter des Nockenwellenhalters abziehen und die Steuerkette vom Kettenrad abheben.

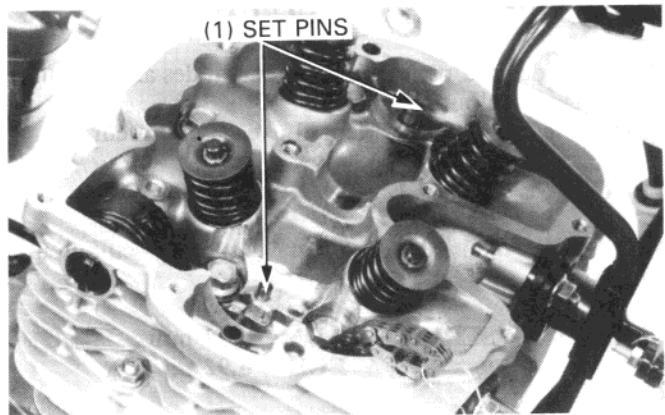
Die Steuerkette mit einem Stück Draht sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse fällt.

Die Nockenwelle und den Kettenradhalter entfernen.

Den Spannerhalter entfernen.

CYLINDER HEAD/VALVES

Remove the set pins.

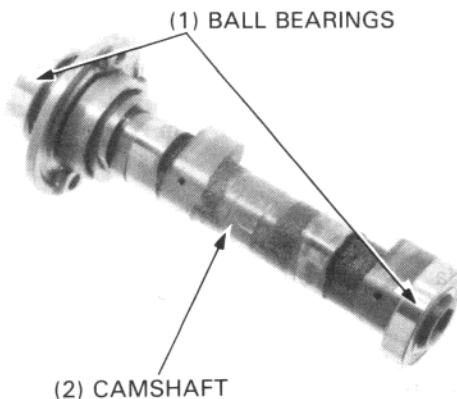


CAMSHAFT BEARING INSPECTION

Turn the outer race of each bearing with your finger. The bearings should turn smoothly and quietly. Also check that the bearing inner race fits tightly on the camshaft.

If the outer races do not turn smoothly and quietly, replace the bearings.

Remove the camshaft ball bearings from the camshaft.

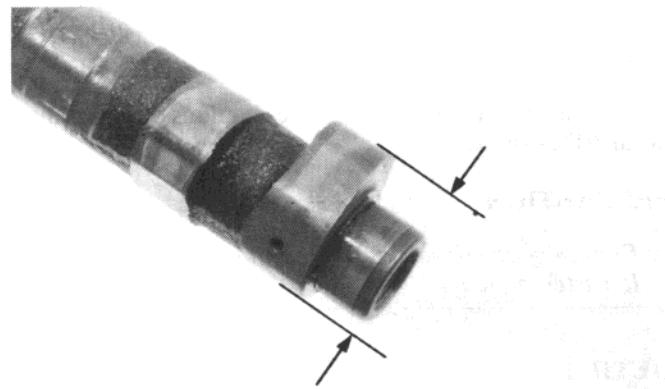


CAMSHAFT INSPECTION

Check each cam lobe for wear or damage.
Measure the cam lobe height.

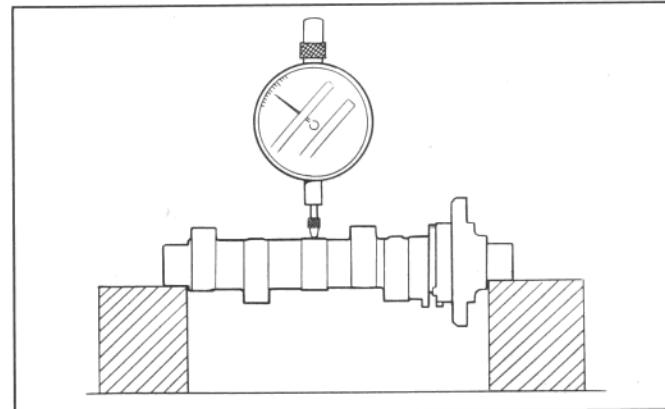
SERVICE LIMITS:

INTAKE: 31.05 mm (1.222 in)
EXHAUST: 31.00 mm (1.220 in)



Check camshaft runout with a dial indicator.
Support both ends of the camshaft with V-blocks.
Actual runout is 1/2 of the total indicator reading.

SERVICE LIMIT: 0.04 mm (0.002 in)



Déposer les goupilles de fixation.

(1) GOUPILLES DE FIXATION

INSPECTION DES ROULEMENTS D'ARBRE A CAMES

Faire tourner la cuvette extérieure de chaque roulement avec les doigts. Les roulements doivent tourner régulièrement et silencieusement. Vérifier également si la cuvette intérieure de roulement est bien fixée sur l'arbre à cames.

Si les cuvettes extérieures ne tournent pas régulièrement et silencieusement, remplacer les roulements.

Déposer les roulements à billes d'arbre à cames de l'arbre à cames.

- (1) ROULEMENTS A BILLES
- (2) ARBRE A CAMES

INSPECTION DE L'ARBRE A CAMES

Vérifier si les lobes de came sont usés ou endommagés. Mesurer la hauteur de lobe de came.

LIMITES DE SERVICE :

ADMISSION : 31,05 mm
ECHAPPEMENT : 31,00 mm

Vérifier l'ovalisation de l'arbre à cames à l'aide d'un comparateur à cadran.

Supporter les deux extrémités de l'arbre à cames dans des blocs en V.

L'ovalisation réelle est la moitié de l'indication du comparateur à cadran.

LIMITE DE SERVICE : 0,04 mm

Die Paßstifte entfernen.

(1) PASS-STIFTE

NOCKENWELLENLAGER ÜBERPRÜFEN

Den äußeren Laufring jedes Lagers mit dem Finger drehen. Die Lager sollen sich unbehindert und geräuschlos drehen. Außerdem nachprüfen, daß der innere Lagerlaufring eng an der Nockenwelle anliegt.

Wenn sich die äußeren Laufringe nicht unbehindert und geräuschlos drehen, müssen die Lager ausgewechselt werden.

Die Nockenwellen-Kugellager aus der Nockenwelle austreiben.

- (1) KUGELLAGER
- (2) NOCKENWELLE

NOCKENWELLE ÜBERPRÜFEN

Jede Nockenlaufbahn auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen.

Die Nockenhöhe messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:

EINLASS: 31,05 mm
AUSLASS: 31,00 mm

Die Nockenwelle mit Hilfe einer Meßuhr auf Schlag überprüfen.

Beide Enden der Nockenwelle mit Auflegeblöcken abstützen.

Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte der Ablesung über den gesamten Meßbereich.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,04 mm

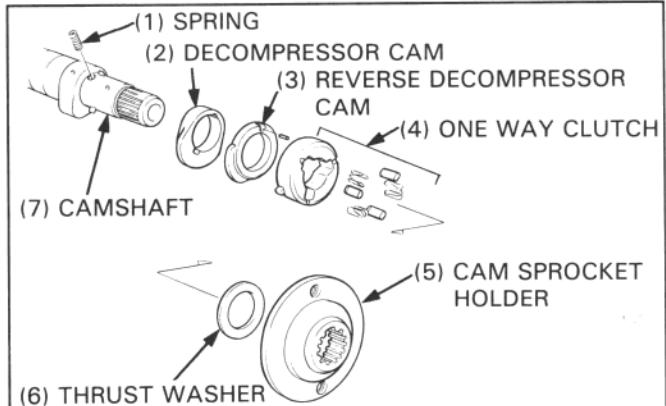
CYLINDER HEAD/VALVES

DECOMPRESSOR SYSTEM DISASSEMBLY

Press the cam sprocket holder off of the camshaft. Remove the thrust washer, one way clutch, reverse decompressor cam and decompressor cam (with spring).

NOTE

- Do not confuse the cam spring with the clutch spring.

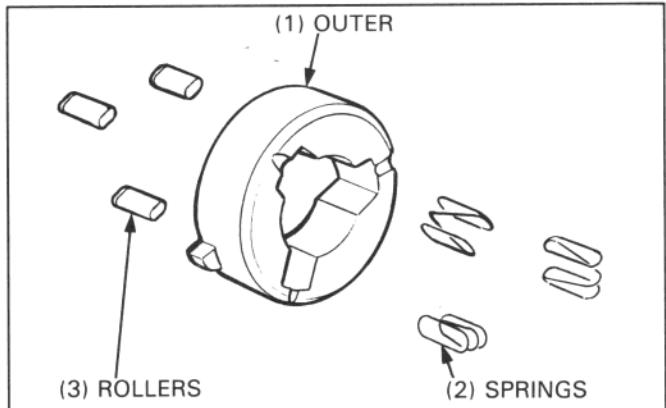


INSPECTION

Check the one way clutch outer, rollers and springs for wear or damage.

Check both decompressor cams for wear or damage, replace if necessary.

Inspect the cams' sliding surface on the camshaft for scoring or wear.

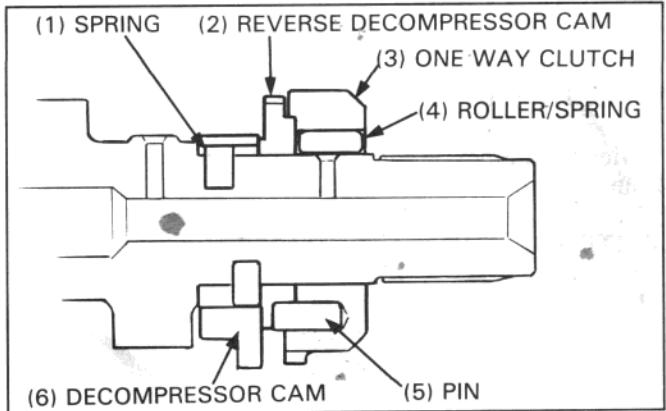


DECOMPRESSOR SYSTEM ASSEMBLY

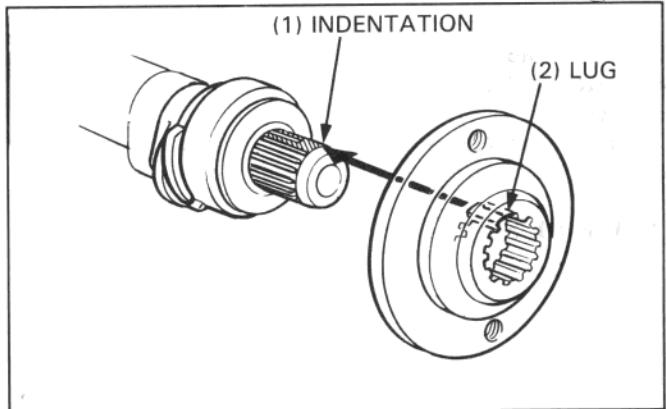
Lubricate both decompressor cams, one way clutch, and the thrust washer with oil, then install the decompressor cam, with its spring, onto the camshaft.

Install the reverse decompressor cam and the one way clutch with a pin.

Install the thrust washer.



Press the cam sprocket holder onto the camshaft after aligning the indentation on the camshaft with the lug on the cam sprocket holder.



DEMONTAGE DU SYSTEME DE DECOMPRESSEUR

Extraire le support de couronne de distribution de l'arbre à cames.

Déposer la rondelle de butée, la roue de non-retour, la came de décompresseur inverse et la came de décompresseur (avec ressort).

NOTE

- Ne pas intervertir le ressort de came avec le ressort d'embrayage.

- (1) RESSORT
- (2) CAME DE DECOMPRESSEUR
- (3) CAME DE DECOMPRESSEUR INVERSE
- (4) ROUE DE NON-RETOUR
- (5) SUPPORT DE COURONNE DE DISTRIBUTION
- (6) RONDELLE DE BUTEE
- (7) ARBRE A CAMES

INSPECTION

Vérifier le degré d'usure et l'état général de la cloche de roue de non-retour, des galets et des ressorts.

Vérifier le degré d'usure et l'état général des deux cames de décompresseur et les remplacer si nécessaire.

Vérifier la surface de glissement sur l'arbre à cames pour voir si elles est piquée ou usée.

- (1) CLOCHE
- (2) RESSORTS
- (3) GALETS

REMONTAGE DU SYSTEME DE DECOMPRESSEUR

Lubrifier les deux cames de décompresseur, la roue de non-retour et la rondelle de butée avec de l'huile, puis reposer la came de décompresseur avec son ressort sur l'arbre à cames.

Reposer la came de décompresseur inverse et la roue de non-retour avec une goupille.

Reposer la goupille de butée.

- (1) RESSORT
- (2) CAME DE DECOMPRESSEUR INVERSE
- (3) ROUE DE NON-RETOUR
- (4) GALET/RESSORT
- (5) GOUPILLE
- (6) CAME DE DECOMPRESSEUR

Enfoncer le support de couronne de distribution sur l'arbre à cames en alignant l'indentation sur l'arbre à cames avec la languette sur le support de couronne de distribution.

- (1) INDENTATION
- (2) PATTE

DEKOMPRESSIONSSYSTEM ZERLEGEN

Den Nockenwellenkettensradhalter von der Nockenwelle abdrücken.

Die Schubaufnahmescheibe, die Freilaufkupplung, den Reversierdekompresornocken und den Dekompressornocken (mit Feder) ausbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Nockenfeder nicht mit der Kupplungsfeder verwechseln.

- (1) FEDER
- (2) DEKOMPRESSORNOCKEN
- (3) REVERSIERDEKOMPRESSORNOCKEN
- (4) FREILAUFKUPPLUNG
- (5) NOCKENWELLENKETTENRADHALTER
- (6) SCHUBAUFNAHMESCHEIBE
- (7) NOCKENWELLE



ÜBERPRÜFEN

Die Trommel der Freilaufkupplung, die Rollen und die Federn auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen. Beide Dekompressornöcken auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.

Die Gleitflächen der Nocken auf der Nockenwelle auf Riefen oder Verschleiß untersuchen.

- (1) KUPPLUNGSTROMMEL
- (2) FEDERN
- (3) ROLLEN

DEKOMPRESSIONSSYSTEM ZUSAMMENBAUEN

Die beiden Dekompressornöcken, die Freilaufkupplung und die Schubaufnahmescheibe einölen und danach den Dekompressornöcken mit seiner Feder auf die Nockenwelle montieren.

Den Reversierdekompresornocken und die Freilaufkupplung mit einem Stift montieren.

Die Schubaufnahmescheibe anbringen.

- (1) FEDER
- (2) REVERSIERDEKOMPRESSORNOCKEN
- (3) FREILAUFKUPPLUNG
- (4) ROLLE/FEDER
- (5) STIFT
- (6) DEKOMPRESSORNOCKEN

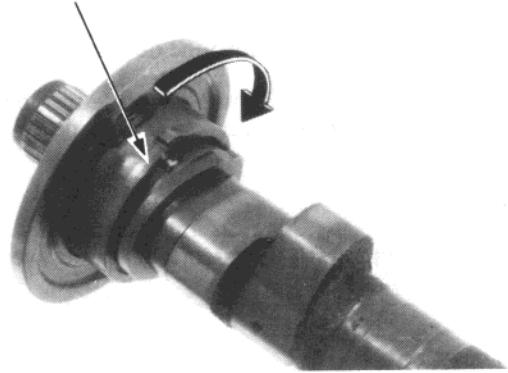
Die Vertiefung in der Nockenwelle auf den Ansatz am Nockenwellenkettensradhalter ausrichten und den Nockenwellenkettensradhalter auf die Nockenwelle pressen.

- (1) VERTIEFUNG
- (2) ANSATZ

CYLINDER HEAD/VALVES

Be sure that the one way clutch outer rotates in one direction only.

(1) REVERSE DECOMPRESSOR CAM



CYLINDER HEAD REMOVAL

Remove the exhaust pipe (page 15-3).
Remove the cylinder head cover (page 6-4).

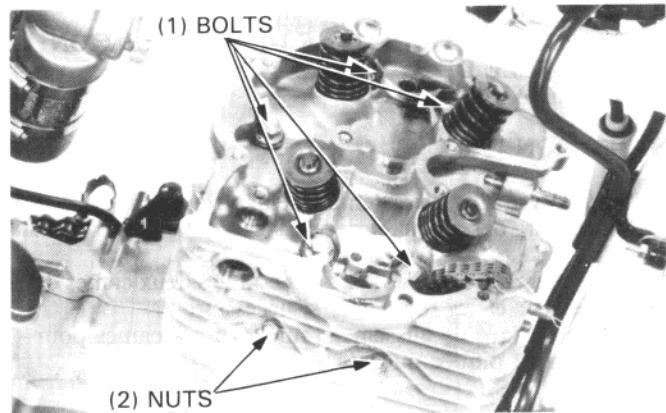
Remove the camshaft (page 6-7).

Remove the two cylinder head nuts.

Remove the five cylinder head bolts.

NOTE

- Loosen the bolts in a crisscross pattern in two or more steps.

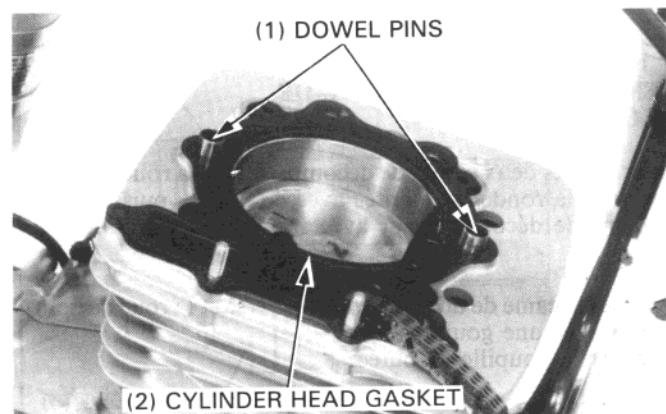


Remove the cylinder head.

CAUTION

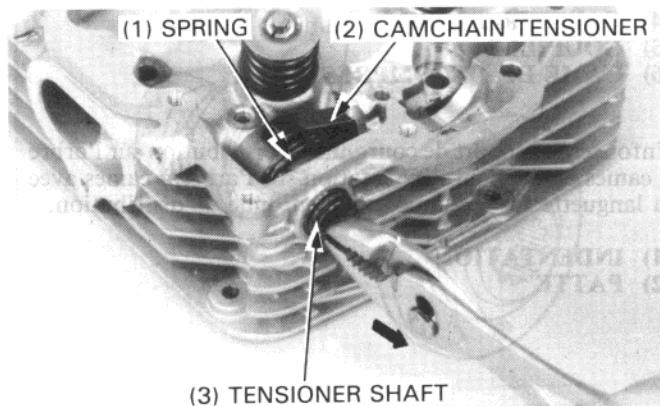
- Be careful not to damage the cylinder head mating surfaces.*

Remove the cylinder head gasket and dowel pins.



CAM CHAIN TENSIONER REMOVAL

Remove the tensioner shaft.
Remove the camchain tensioner and spring.



S'assurer que la cloche de roue de non-retour ne tourne que dans un sens.

(1) CAME DE DECOMPRESSEUR INVERSE

DEPOSE DE CULASSE

Déposer le tuyau d'échappement (page 15-3).
Déposer le cache-culbuteurs (page 6-4).

Déposer l'arbre à cames (page 6-7).

Déposer les deux écrous de culasse.

Déposer les cinq boulons de culasse.

NOTE

- Desserrer les boulons en diagonale et en deux passes ou plus.

**(1) BOULONS
(2) ECROUS**

Déposer la culasse.

PRECAUTION

- Prendre garde de ne pas endommager les plans conjugués de la culasse.

Déposer le joint de culasse et les goujons.

**(1) GOUJONS
(2) JOINT DE CULASSE**

DEPOSE DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Déposer l'arbre de tendeur.

Déposer le ressort et le tendeur de chaîne de distribution.

**(1) RESSORT
(2) TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION
(3) ARBRE DE TENDEUR**

Sicherstellen, daß sich die Freilaufkupplung nur in einer einzigen Richtung dreht.

(1) REVERSIERDEKOMPRESSORNOCKEN

ZYLINDERKOPF AUSBAUEN

Das Auspuffrohr ausbauen (Seite 15-3).
Den Zylinderkopfdeckel ausbauen (Seite 6-4).

Die Nockenwelle ausbauen (Seite 6-7).

Die zwei Zylinderkopfmuttern abschrauben.

Die fünf Zylinderkopfschrauben herausdrehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Schrauben im Kreuzmuster in zwei oder mehr Schritten lösen.

**(1) SCHRAUBEN
(2) MUTTERN**

Den Zylinderkopf abheben.

VORSICHT

- Sorgfältig darauf achten, daß die Zylinderkopfpaßflächen nicht beschädigt werden.

Die Zylinderkopfdichtung ablösen und die Paßstifte herausziehen.

**(1) PASS-STIFTE
(2) DICHTUNG**

STEUERKETTENSPANNER AUSBAUEN

Die Kettenspannerachse entfernen.
Den Steuerkettenspanner und die Feder entfernen.

**(1) FEDER
(2) STEUERKETTENSPANNER
(3) SPANNERACHSE**

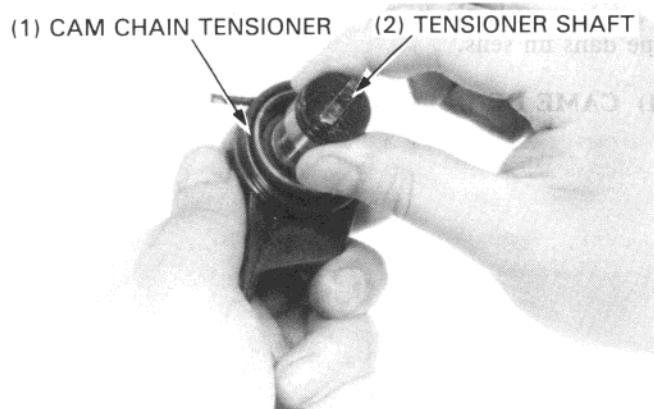
CYLINDER HEAD/VALVES

CAM CHAIN TENSIONER INSPECTION

Insert the tensioner shaft into the tensioner and inspect the tensioner by turning the shaft.

The tensioner shaft should turn clockwise freely and should not turn counterclockwise.

Check the tensioner lifter and tensioner shaft for excessive or abnormal wear or damage.



CYLINDER HEAD DISASSEMBLY

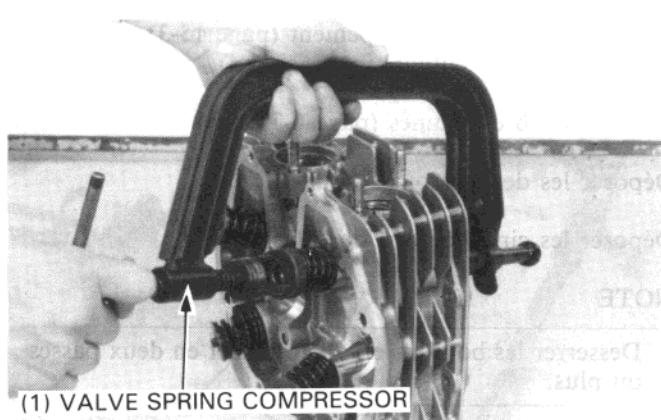
Remove the valve spring cotters, retainers, springs, and valves with a valve spring compressor.

TOOL:

VALVE SPRING COMPRESSOR 07757-0010000 or
07957-3290001

CAUTION

- To prevent loss of tension, do not compress the valve springs more than necessary to remove the cotters.

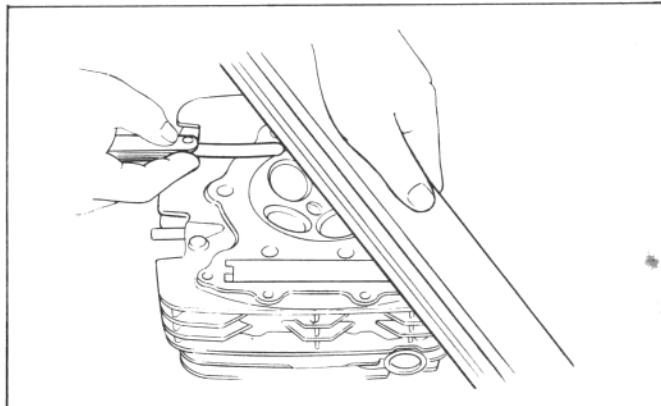


NOTE

- Mark all parts to ensure that they are reassembled in their original locations.

Remove the spring seats and valve stem seals.

Remove any carbon deposits from the combustion chamber. Carefully clean any gasket material from the cylinder head mating surfaces.



CYLINDER HEAD INSPECTION

Check the spark plug hole and valve areas for cracks.

Check the cylinder head for warpage with a straight edge and a feeler gauge.

SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)

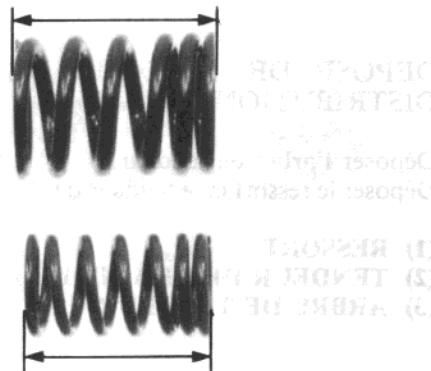
VALVE SPRING INSPECTION

Measure the free length of the inner and outer valve springs.

SERVICE LIMITS:

INNER: 34.1 mm (1.34 in)

OUTER: 35.0 mm (1.38 in)



INSPECTION DU TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Introduire l'arbre de tendeur dans le tendeur et inspecter le tendeur en faisant tourner l'arbre.

L'arbre de tendeur doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et ne doit pas tourner dans le sens contraire.

Vérifier si le poussoir de tendeur et l'arbre de tendeur sont excessivement ou anormalement usés ou endommagés.

- (1) **TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION**
- (2) **ARBRE DE TENDEUR**

DEMONTAGE DE LA CULASSE

Déposer les demi-lunes de clavetage de ressort de soupape, les coupelles d'appui, les ressorts et les soupapes avec un compresseur de ressort de soupape.

OUTIL :
COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE
07757-0010000 ou
07957-3290001

PRECAUTION

- Pour éviter une perte de tension, ne pas comprimer les ressorts de soupape plus qu'il n'est nécessaire pour déposer les demi-lunes de clavetage.

NOTE

- Marquer toutes les pièces afin de pouvoir les remonter dans leur position initiale.

Déposer les sièges de ressort et les joints de tige de soupape. Retirer toute trace de calamine de la chambre de combustion. Nettoyer attentivement tout résidu de joint des surfaces conjuguées de culasse.

(1) COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE

INSPECTION DE LA CULASSE

Vérifier si la partie de l'orifice de bougie et des soupapes présente des fissures.

Vérifier si la culasse est voilée en la contrôlant avec une règle droite et un calibre d'épaisseur.

LIMITE DE SERVICE : 0,10 mm

INSPECTION DES RESSORTS DE SOUPAPE

Mesurer la longueur au repos des ressorts intérieur et extérieur de soupape.

LIMITES DE SERVICE :
INTERIEUR : 34,1 mm
EXTERIEUR : 35,0 mm

STEUERKETTENSPANNER ÜBERPRÜFEN

Die Achse in den Kettenspanner einschieben und den Spanner durch Drehen der Achse überprüfen.

Die Achse soll sich unbehindert im Uhrzeigersinn drehen lassen, darf sich aber nicht im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Den Spannernocken und die Spannerachse auf übermäßigen oder anormalen Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

- (1) **STEUERKETTENSPANNER**
- (2) **SPANNERACHSE**

ZYLINDERKOPF ZERLEGEN

Die Ventilfedern mit einem Federheber zusammendrücken, um die Federkeile, Federteller, Federn und Ventile auszubauen.

WERKZEUG:
VENTILFEDERHEBER 07757-0010000 oder
07957-3290001

VORSICHT

- Um Spannungsverlust zu vermeiden, die Ventilfedern gerade so weit zusammendrücken, daß die Federkeile herausgezogen werden können.

ZUR BEACHTUNG

- Alle ausgebauten Teile markieren, damit sie beim späteren Zusammenbau in ihrer ursprünglichen Einbaulage montiert werden können.

Die Federsitze und die Ventilschaftdichtungen entfernen. Die Brennkammer von Ölkhohlerückständen befreien. Die Zylinderkopfpaßflächen sorgfältig von sämtlichen Dichtungsresten säubern.

(1) VENTILFEDERHEBER

ZYLINDERKOPF ÜBERPRÜFEN

Die Zündkerzenbohrung und den Ventilbereich auf Risse untersuchen.

Den Zylinderkopf mit Hilfe eines Richtlineals und einer Führerlehre auf Verzug überprüfen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

VENTILFEDERN ÜBERPRÜFEN

Die freie Länge der inneren und der äußeren Ventilfeder messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
INNERE FEDER: 34,1 mm
ÄUSSERE FEDER: 35,0 mm

CYLINDER HEAD/VALVES

VALVE/VALVE GUIDE INSPECTION

Inspect each valve for trueness, burning, scratches or abnormal stem wear.

Check the valve movement in the guide. Measure and record each valve stem O.D.

SERVICE LIMITS:

INTAKE: 6.56 mm (0.257 in)

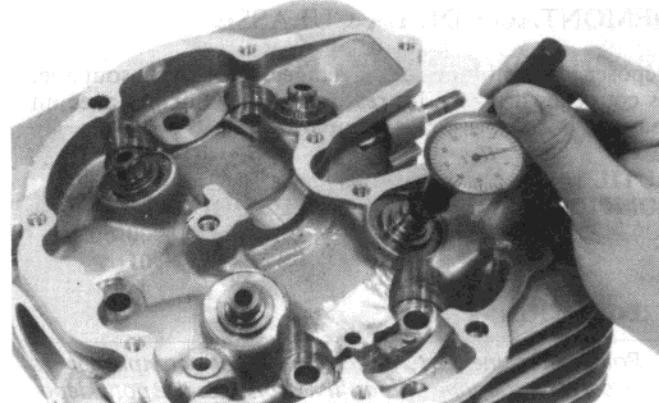
EXHAUST: 6.55 mm (0.258 in)



Measure and record each valve guide I.D. using a ball gauge or inside micrometer.

NOTE

- Ream the guides to remove the carbon build-up before checking the valve guide I.D.



Calculate the stem-to-guide clearance.

VALVE STEM-TO-GUIDE CLEARANCE

SERVICE LIMITS:

INTAKE: 0.065 mm (0.0026 in)

EXHAUST: 0.080 mm (0.0031 in)

NOTE

- If the stem-to-guide clearance exceeds the service limit, determine if a new guide with standard dimensions would bring the clearance within tolerance. If so, replace guides as necessary and ream to fit.

If stem-to-guide clearance still exceeds the service limit when new guides are installed, replace the valves.

NOTE

- Reface valve seats whenever new valve guides are installed.

INSPECTION DES SOUPAPES/GUIDES DE SOUPAPE

Vérifier si les soupapes sont gauchies, brûlées ou rayées et si leurs tiges sont anormalement usées.

Vérifier le mouvement des soupapes dans leur guide. Mesurer et noter le diamètre extérieur de la tige de chaque soupape.

LIMITES DE SERVICE :

ADMISSION : 6,56 mm
ECHAPPEMENT : 6,55 mm

Mesurer et noter le diamètre intérieur du guide de chaque soupape à l'aide d'un calibre à bille ou d'un micromètre d'intérieur.

NOTE

- Avant de contrôler le diamètre intérieur des guides de soupape, aléser les guides pour les décalaminer.

LIMITES DE SERVICE :

ADMISSION : 6,63 mm
ECHAPPEMENT : 6,63 mm

Calculer le jeu des tiges de soupape dans les guides.

JEU DES TIGES DE SOUPAPE DANS LES GUIDES LIMITES DE SERVICE :

ADMISSION : 0,065 mm
ECHAPPEMENT : 0,080 mm

NOTE

- Si le jeu des tiges de soupape dans les guides dépasse la limite de service, déterminer si un guide neuf de cote standard ramènerait le jeu en deçà de la limite. Dans l'affirmative, remplacer les guides et les réalésrer.

Si le jeu des tiges de soupape dans les guides dépasse encore la limite de service après avoir posé des guides neufs, remplacer les soupapes.

NOTE

- Rectifier les sièges de soupape chaque fois que l'on pose de nouveaux guides de soupape.

VENTILE/VENTILFÜHRUNGEN ÜBERPRÜFEN

Jedes Ventil auf Schlag, Verbrennung, Kratzer oder anormalen Verschleiß des Schaftes überprüfen. Die Bewegung der Ventile in den Führungen prüfen. Den Außendurchmesser jedes Ventilschafts messen und aufschreiben.

VERSCHLEISSGRENZEN:

EINLASS: 6,56 mm
AUSLASS: 6,55 mm

Den Innendurchmesser jeder Ventilführung mit Hilfe einer Kugellehre oder eines Innenmikrometers messen und aufschreiben.

ZUR BEACHTUNG

- Bevor der Innendurchmesser der Ventilführungen gemessen wird, die Führungen ausreiben, um Ölkhohlrückstände zu beseitigen.

VERSCHLEISSGRENZEN:

EINLASS: 6,63 mm
AUSLASS: 6,63 mm

Das Spiel zwischen Schaft und Führung berechnen.

SPIEL ZWISCHEN SCHAFT UND FÜHRUNG

VERSCHLEISSGRENZEN:

EINLASS: 0,065 mm
AUSLASS: 0,080 mm

ZUR BEACHTUNG

- Falls das Spiel zwischen Schaft und Führung die Verschleißgrenze überschreitet, ermitteln, ob eine neue Führung mit Standardmaßen das Spiel auf die Toleranz bringen würde. Wenn dies der Fall ist, die betreffenden Führungen auswechseln und zum Einpassen der Ventile ausreiben.

Falls das Spiel zwischen Schaft und Führung nach dem Einpressen der neuen Führungen noch immer die Verschleißgrenze überschreitet, die Ventile auswechseln.

ZUR BEACHTUNG

- Jedesmal, wenn neue Ventilführungen eingebaut werden, müssen die Ventilsitze nachgearbeitet werden.

CYLINDER HEAD/VALVES

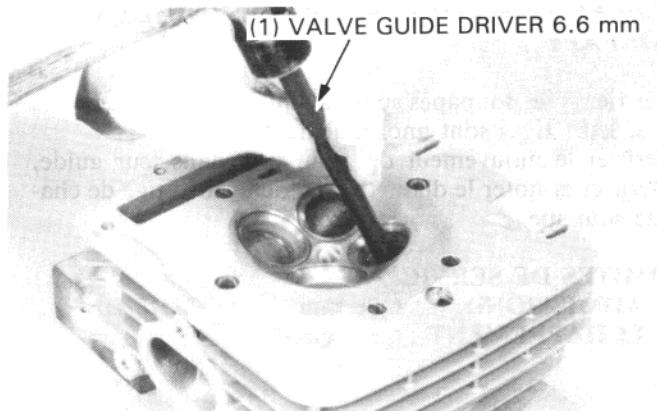
VALVE GUIDE REPLACEMENT

Chill the replacement guides in the freezer for about an hour.

Heat the cylinder head to 100°–150° C (212°–300° F) with a hot plate or oven.

WARNING

- To avoid burns, wear heavy gloves when handling the heated cylinder head.*



CAUTION

- Do not use a torch to heat the cylinder, it may cause warping.*

Support the cylinder head and drive out the old guides from the combustion chamber side of the cylinder head.

CAUTION

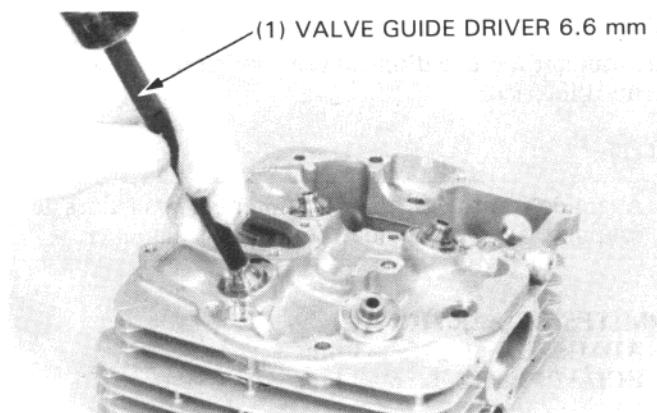
- Avoid damaging the cylinder head.*

Place a new O-ring on the new valve guide.

Drive in the guide from the top of the head.
Inspect the valve guide for damage.

TOOL:

VALVE GUIDE DRIVER, 6.6 mm 07742–0010200 or
07942–6570100

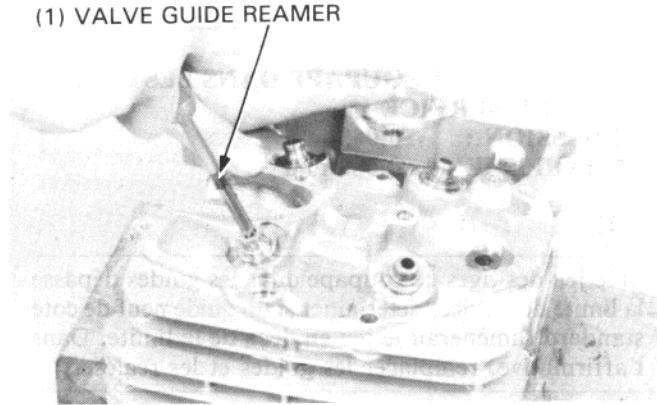


Ream the new valve guides after installation.

NOTE

- Use cutting oil on the reamer during this operation.*
- Always rotate the reamer in the same direction.*

(1) VALVE GUIDE REAMER

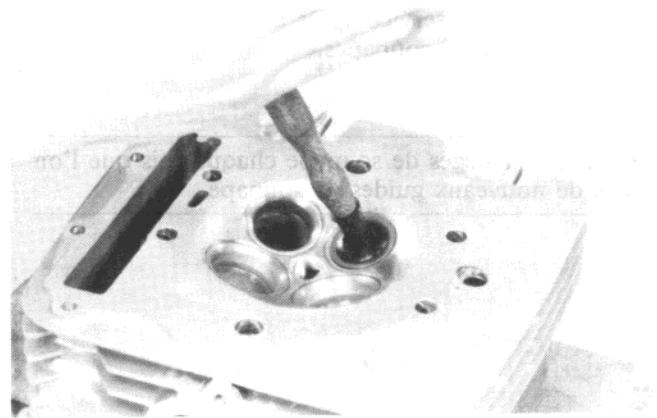


Clean the cylinder head thoroughly to remove any metal particles.

Reface the valve seats (page 6-14).

TOOL:

VALVE GUIDE REAMER 07984–5510000



VALVE SEAT INSPECTION AND REFACING

Clean all intake and exhaust valves thoroughly to remove carbon deposits.

Apply a light coating of Prussian Blue to each valve face. Lap each valve and seat using a rubber hose or other hand-lapping tool.

CAUTION

- Valves cannot be ground. If the valve face is burned or badly worn or if it contacts the seat unevenly, replace the valve.*

REEMPLACEMENT DES GUIDES DE SOUPAPE

Refroidir les guides de remplacement dans un congélateur pendant environ une heure.

Faire chauffer la culasse à 100°-150°C avec une plaque chaude ou un four.

ATTENTION

- Pour éviter de se brûler, porter des gants épais lors de la manipulation de la culasse chaude.*

PRECAUTION

- Ne pas utiliser de chalumeau pour chauffer la culasse car cela peut être la cause d'un voilage.*

(1) CHASSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE 6,6 mm

Soutenir la culasse et chasser les anciens guides de soupape par le côté de la chambre de combustion de la culasse.

PRECAUTION

- Eviter d'endommager la culasse.*

Placer un joint torique neuf sur le nouveau guide de soupape. Introduire le guide par le haut de la culasse. Vérifier si le guide de soupape est endommagé.

OUTIL :

CHASSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE, 6,6 mm

07742-0010200 ou 07942-6570100

(1) CHASSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE, 6,6 mm

Aléser les nouveaux guides de soupape après les avoir posés.

NOTE

- Mettre de l'huile de coupe sur le rodoir durant cette opération.
- Toujours faire tourner le rodoir dans le même sens.

Nettoyer entièrement la culasse pour en retirer toute particule métallique.

Rectifier les sièges de soupape (page 6-14).

OUTIL :

RODOIR DE GUIDE DE SOUPAPE

07984-5510000 ou 07984-657010B

(Etats-Unis seulement)

(1) RODOIR DE GUIDE DE SOUPAPE

INSPECTION ET RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE

Nettoyer à fond toutes les soupapes d'admission et d'échappement pour en retirer les dépôts de calamine.

Passer une mince couche de bleu de Prusse sur chaque soupe et chaque siège à l'aide d'une durite en caoutchouc ou d'un autre outil de rodage à main.

PRECAUTION

- Les soupapes ne peuvent être rectifiées. Si la face de soupe est brûlée ou très usée, ou si son contact avec le siège est irrégulier, remplacer la soupe.*

VENTILFÜHRUNGEN AUSWECHSELN

Die Austauschführungen etwa eine Stunde lange im Gefrierfach eines Kühlzentrals kühlen.

Den Zylinderkopf auf 100-150 °C erwärmen.

WARNUNG

- Um Verbrennungen zu vermeiden, dicke Handschuhe bei der Handhabung des erwärmten Zylinderkopfes tragen.*

VORSICHT

- Keinen Schweißbrenner zum Erwärmen des Zylinderkopfes benutzen; der Zylinderkopf kann sich sonst verziehen.*

(1) VENTILFÜHRUNGSTREIBDORN 6,6 mm

Den Zylinderkopf abstützen und die alten Führungen von der Brennkammerseite her aus dem Zylinderkopf treiben.

VORSICHT

- Beim Austreiben der Führungen den Zylinderkopf nicht beschädigen.*

Einen neuen O-Ring auf die neue Ventilführung legen. Die neue Ventilführung von der Oberseite des Zylinderkopfes her einpressen.

Dann nachprüfen, daß sie beim Einpressen keinen Schaden erlitten hat.

WERKZEUG:

VENTILFÜHRUNGSTREIBDORN 6,6 mm
07742-0010200 oder
07942-6570100

(1) VENTILFÜHRUNGSTREIBDORN 6,6 mm

Nach dem Einbau die neuen Ventilführungen auf das vorgeschriebene Maß aufreiben.

ZUR BEACHTUNG

- Bei dieser Arbeit Schneidöl auf der Reibahle verwenden.
- Die Reibahle beim Ansetzen und Abnehmen in die gleiche Richtung drehen.

Den Zylinderkopf gründlich reinigen, um sämtliche Metallteilchen zu entfernen.

Die Ventilsitze nacharbeiten (Seite 6-14).

WERKZEUG:

VENTILFÜHRUNGSREIBAHLE
07984-5510000 oder
07984-657010B (nur USA)

(1) VENTILFÜHRUNGSREIBAHLE

VENTILSITZE ÜBERPRÜFEN UND NACHARBEITEN

Alle Einlaß- und Auslaßventile gründlich reinigen, um sie von Ölkhohlrückständen zu befreien.

Eine dünne Schicht Schleifpaste auf jeden Ventilteller auftragen. Dann die Ventile mit einem Rundholz oder einem ähnlichen Werkzeug von Hand auf ihren Sitzen einschleifen.

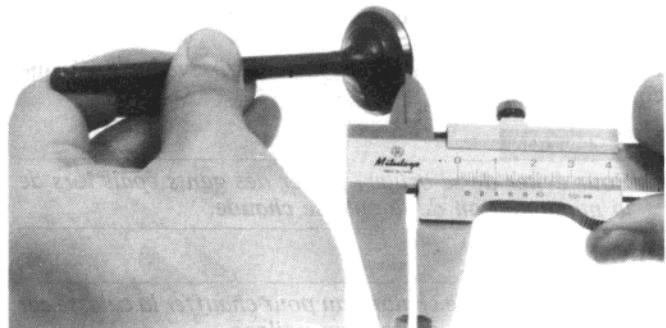
VORSICHT

- Ventile können nicht nachgeschliffen werden. Falls die Sitzfläche auf dem Ventilteller verbrannt oder stark verschlossen ist oder ungleichmäßigen Kontakt mit dem Ventilsitz hat, muß das Ventil ausgewechselt werden.*

CYLINDER HEAD/VALVES

Remove the valve and measure the face width.

SERVICE LIMIT: IN 2.6 mm (0.10 in)
EX 2.4 mm (0.09 in)



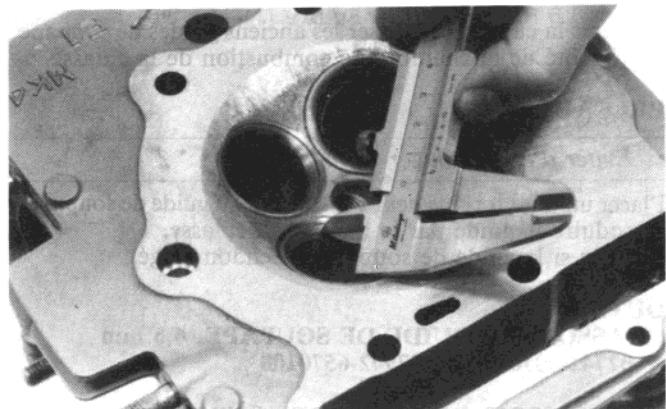
Measure each valve seat width.

SERVICE LIMIT: 2.0 mm (0.08 in)

If the seat is too wide, too narrow, or has low spots, the seat must be refinished for good sealing.

NOTE

- Follow the refacer manufacturer's operating instructions.

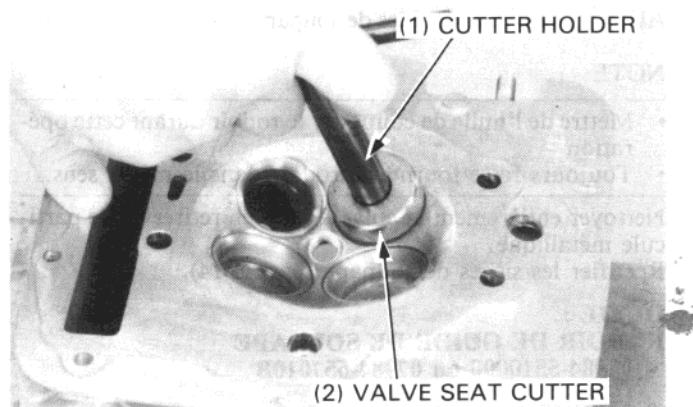


VALVE SEAT GRINDING

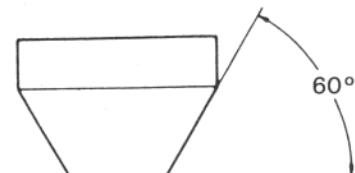
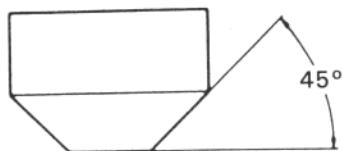
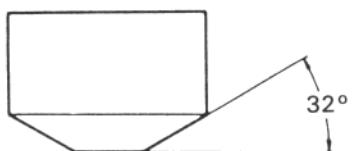
Using a 45 degree cutter, remove any roughness or irregularities from the seat.

NOTE

- Reface the seat with a 45 degree cutter when the valve guide is replaced.



VALVE SEAT CUTTERS



Déposer la soupape et mesurer la largeur de face.

**LIMITE DE SERVICE :ADM 2,6 mm
ECH 2,4 mm**

Mesurer la largeur de siège de chaque soupape.

LIMITE DE SERVICE : 2,0 mm

Si le siège est trop large, trop étroit ou est piqué, refaire le siège pour assurer une bonne étanchéité.

NOTE

- Suivre les instructions d'utilisation du fabricant de l'outil de rectification.

RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE

A l'aide d'une fraise à 45 degrés, éliminer toute aspérité ou irrégularité du siège.

NOTE

- Si le guide de soupape a été remplacé, rectifier le siège avec une fraise à 45 degrés.

(1) PORTE-FRAISE

(2) FRAISE POUR SIEGE DE SOUPAPE

FRAISE POUR SIEGE DE SOUPAPE

Das Ventil entfernen und die Breite messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: EINLASS: 2,6 mm
AUSLASS: 2,4 mm**

Die Breite jedes Ventilsitzes messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 2,0 mm

Falls der Ventilsitz zu breit oder zu schmal ist oder Ausfressungen aufweist, muß er für gutes Abdichten nachgearbeitet werden.

ZUR BEACHTUNG

- Die Gebrauchsanweisung des Fräserherstellers befolgen.

VENTILSITZE FRÄSEN

Zunächst wird der Ventilsitz mit einem 45-Grad-Fräser vorgefräst, um jegliche Rauhigkeiten oder Unregelmäßigkeiten zu beseitigen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Ventilsitz mit einem 45-Grad-Fräser bearbeiten, wenn die Ventilführung ausgewechselt wurde.

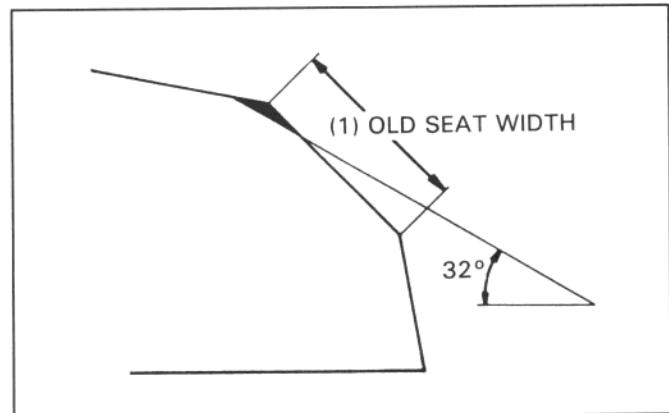
(1) FRÄSERHALTER

(2) VENTILSITZFRÄSER

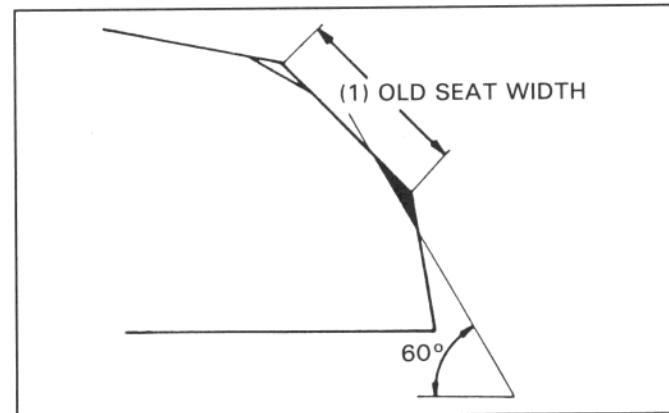
VENTILSITZFRÄSER

CYLINDER HEAD/VALVES

Using a 32 degree cutter, remove 1/4 of the existing valve seat material.



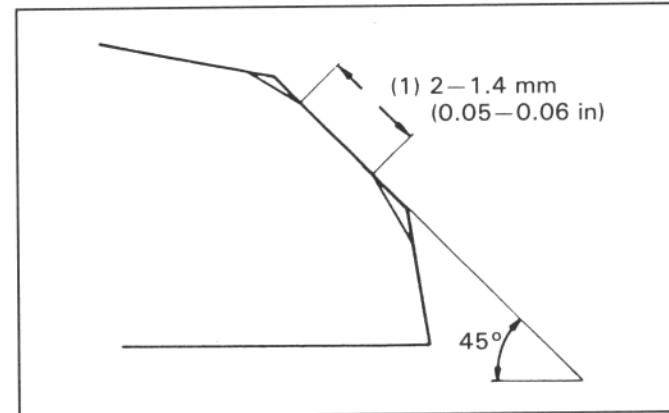
Use a 60 degree cutter and remove the bottom 1/4 of the old seat.



Use a 45 degree finish cutter and cut the seat to the proper width.

NOTE

- Make sure that all pitting and irregularities are removed. Refinish if necessary.



NOTE

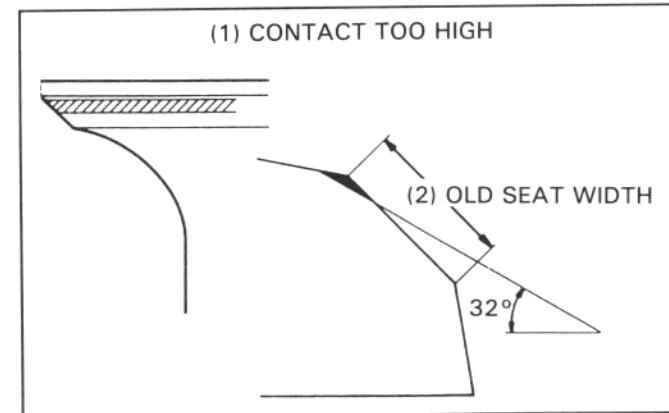
- The location of the valve seat in relation to the valve face is very important for good sealing and maximum valve service.

Apply a thin coating of Prussian Blue to the valve seat. Press the valve through the valve guide and onto the seat to make a clear pattern.

Remove to inspect the valve.

If the contact area is too high on the valve, the seat must be lowered using a 32 degree flat cutter.

Refinish the seat to the correct width using a 45 degree finish cutter.



A l'aide d'une fraise à 32 degrés, travailler le quart supérieur du siège existant.

(1) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

A l'aide d'une fraise à 60 degrés, travailler le quart inférieur de l'ancien siège.

(1) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

A l'aide d'une fraise de parachèvement à 45 degrés, amener le siège à la largeur correcte.

NOTE

- S'assurer que toutes les piqûres et irrégularités ont été retirées.
Parachever si nécessaire.

NOTE

- L'emplacement du siège de soupape par rapport à la face de soupape est très important pour la bonne étanchéité et la durée de service de la soupape.

Passer une mince couche de bleu de Prusse sur le siège de soupape.

Enfoncer la soupape dans son guide et l'appuyer contre son siège pour obtenir une empreinte nette.

Retirer la soupape pour la contrôler.

Si l'empreinte de contact est trop haute sur la soupape, le siège doit être abaissé à l'aide d'une fraise plate à 32 degrés.

Parachever le siège à la largeur correcte à l'aide d'une fraise de parachèvement à 45 degrés.

(1) CONTACT TROP HAUT

(2) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

Anschließend wird mit einem 32-Grad-Korrekturfräser 1/4 des vorhandenen Ventilsitzmaterials abgefräst.

(1) ALTE SITZBREITE

Mit einem 60-Grad-Fräser wird dann das untere 1/4 des alten Sitzes abgefräst.

(1) ALTE SITZBREITE

Schließlich erhält der Sitz seine vorgeschriebene Breite mit einem 45-Grad-Fertigfräser.

ZUR BEACHTUNG

- Sicherstellen, daß alle Ausfressungen und Unregelmäßigkeiten beseitigt sind. Gegebenenfalls muß der Sitz nachgearbeitet werden.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lage des Ventilsitzes auf dem Ventilteller ist sehr wichtig für gutes Abdichten und maximale Lebensdauer des Ventils.

Einen dünnen Film Tuschiervfarbe auf den Ventilsitz auftragen.

Das Ventil in die Ventilführung einsetzen und den Ventilteller auf den Ventilsitz pressen, um einen klaren Abdruck zu erhalten.

Anschließend das Ventil entfernen und überprüfen. Falls der Kontaktabdruck auf dem Ventilteller zu hoch liegt, muß der Ventilsitz mit einem 32-Grad-Flachfräser abgesenkt werden.

Anschließend muß der Sitz mit einem 45-Grad-Fräser bearbeitet werden, um die vorgeschriebene Sitzbreite zu erhalten.

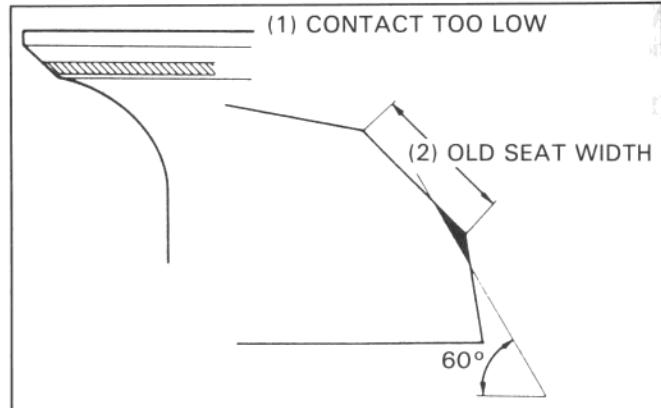
(1) KONTAKT ZU HOCH

(2) ALTE SITZBREITE

CYLINDER HEAD/VALVES

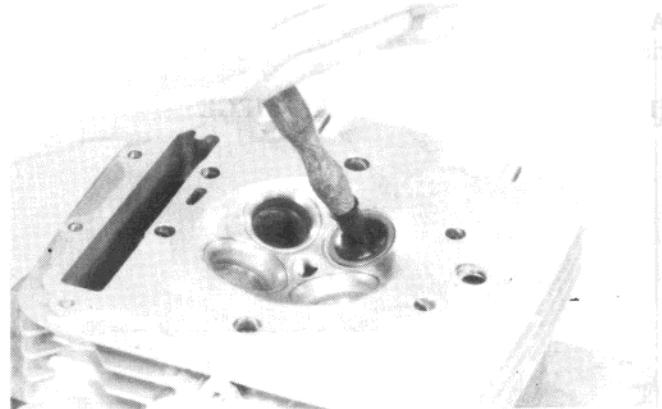
If the contact area is too low on the valve, the seat must be raised using a 60 degree inner cutter.

Refinish the seat to correct width, using a 45 degree finish cutter.



After cutting the seat, apply lapping compound to the valve face, and lap the valve using light pressure.

After lapping, wash all residual compound off the cylinder head, valve, and valve guide.



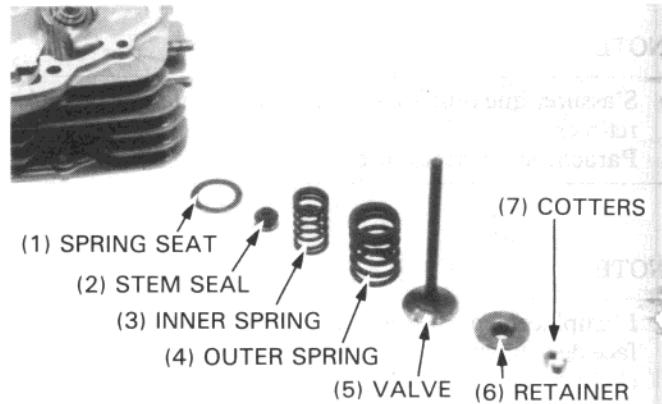
CYLINDER HEAD ASSEMBLY

Lubricate each valve stem with oil, then insert the valves into the valve guides.

Install new valve stem seals.

Install the valve spring seats, springs and retainers.

The springs' tightly wound coils should face in toward the combustion chamber.



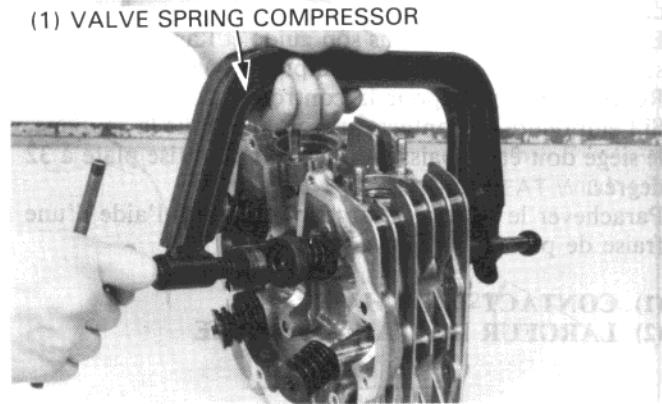
Compress the valve springs using the valve spring compressor, then install the valve cotters.

CAUTION

- To prevent loss of tension, do not compress the valve spring more than necessary.

TOOL:

VALVE SPRING COMPRESSOR 07757-0010000 or
07957-3290001



Si l'empreinte de contact est trop basse sur la soupape, le siège doit être relevé à l'aide d'une fraise d'intérieur à 60 degrés.

Parachever le siège à la largeur correcte à l'aide d'une fraise de parachèvement à 45 degrés.

(1) CONTACT TROP BAS

(2) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

Après avoir rectifié le siège, passer de la pâte à roder sur la face de soupape, et roder la soupape en exerçant une légère pression.

Après le rodage, laver tout reste de pâte de la culasse, de la soupape et du guide de soupape.

REMONTAGE DE LA CULASSE

Graisser chaque tige de soupape à l'huile, puis introduire les soupapes dans les guides de soupape.

Poser un nouveau joint sur les tiges de soupape.

Reposer les sièges de ressort de soupape, les ressorts et les coupelles d'appui.

Le côté à spires serrées des ressorts doit être tourné vers la chambre de combustion.

(1) SIEGE DE RESSORT

(2) JOINT DE TIGE

(3) RESSORT INTERIEUR

(4) RESSORT EXTERIEUR

(5) SOUPAPE

(6) COUPELLE D'APPUI

(7) DEMI-LUNES DE CLAVETAGE

Comprimer les ressorts de soupape à l'aide du compresseur de ressort de soupape, puis reposer les demi-lunes de clavetage.

PRECAUTION

- Pour éviter une perte de tension, ne pas comprimer les ressorts de soupape plus qu'il n'est nécessaire.*

OUTIL :

COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE

07757-0010000 ou

07957-3290001

(1) COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE

Falls der Kontaktabdruck auf dem Ventilteller zu tief liegt, muß der Ventilsitz mit einem 60-Grad-Innenfräser angehoben werden.

Anschließend muß der Sitz mit einem 45-Grad-Fräser bearbeitet werden, um die vorgeschriebene Sitzbreite zu erhalten.

(1) KONTAKT ZU TIEF

(2) ALTE SITZBREITE

Nach dem Fräsen der Ventilsitze werden die Ventile unter leichtem Druck auf ihren Sitzen mit Schleifpaste eingeschliffen.

Nach dem Einschleifen die Schleifpaste restlos von Zylinderkopf, Ventilen und Ventilführungen abwaschen.

ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAUEN

Jeden Ventilschaft einölen, dann die Ventile in die Ventilführungen einsetzen.

Eine neue Ventilschaftdichtung auf jeden Schaft setzen. Den Ventilfederhedsitz, die Federn und die Federteller montieren.

Die enge Federwicklung muß auf die Brennkammer weisen.

(1) FEDERSITZ

(2) SCHAFTDICHTUNG

(3) INNERE FEDER

(4) ÄUSSERE FEDER

(5) VENTIL

(6) FEDERTELLER

(7) FEDERKEILE

Die Ventilfedern mit Hilfe des Federhebers zusammendrücken, dann die Federkeile einsetzen.

VORSICHT

- Um Spannungsverlust zu vermeiden, die Federn nicht mehr als nötig zusammendrücken.*

WERKZEUG:

VENTILFEDERHEBER

**07757-0010000 oder
07957-3290001**

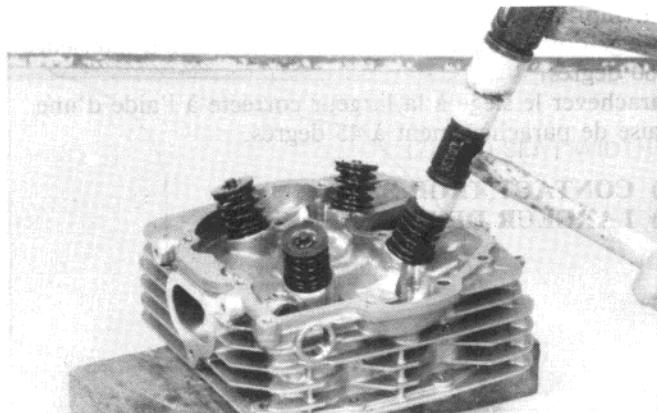
(1) VENTILFEDERHEBER

CYLINDER HEAD/VALVES

Tap the valve stems gently with a plastic hammer to firmly seat the cotters.

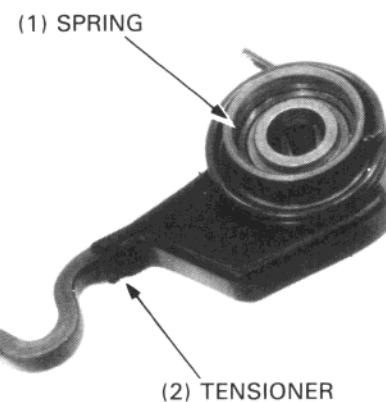
CAUTION

- Support the cylinder head above the work bench surface to prevent possible valve damage.



CYLINDER HEAD INSTALLATION

Install the spring on the cam chain tensioner as shown.



Install the cam chain tensioner into the cylinder head.

Apply engine oil to a new O-ring and install it in the groove of the cam chain tensioner shaft.

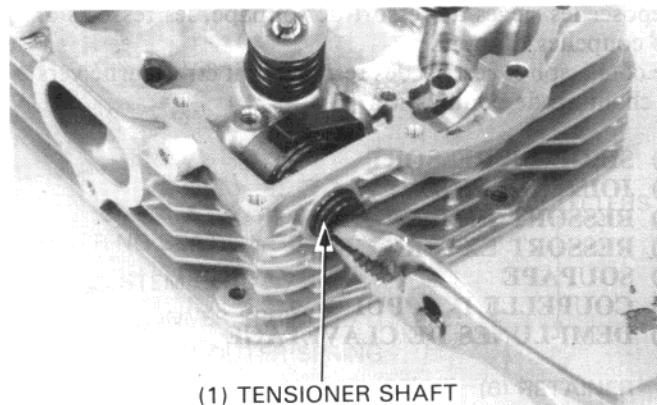
Insert the tensioner shaft through the tensioner and into the cylinder head.

Hold the tensioner's lever straight down. Place the tensioner holder tool's pin into the hole in the tensioner which will be facing up.

Slowly release the tensioner lever until the tool rests against the cylinder head casting.

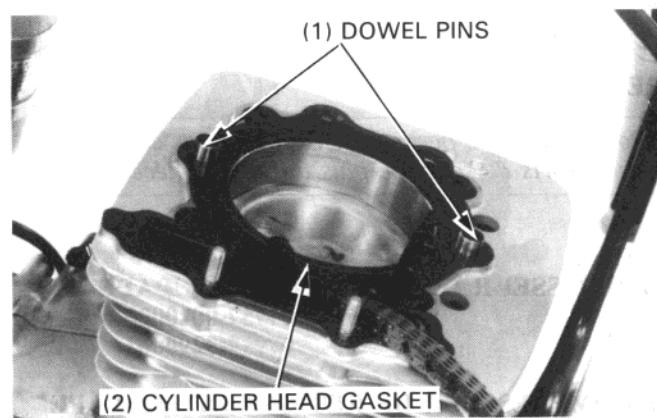
NOTE

- Leave the tool in place until the camshaft, sprocket, and chain are installed.



Clean any gasket material from the cylinder surface.

Install the dowel pins and new gasket.



Appliquer de petite coups sur les tiges de soupape avec un maillet en plastique pour bien asseoir les demi-lunes de clavetage.

PRECAUTION

- Soutenir la culasse au-dessus de l'établi pour éliminer tout risque d'endommagement des soupapes.*

Mit einem Kunststoffhammer leicht auf die Ventilschäfte klopfen, um die Federkeile fest aufzusetzen.

VORSICHT

- Den Zylinderkopf durch Unterlegen von Klötzen von der Werkbank abheben, um mögliche Beschädigung der Ventile zu vermeiden.*

REPOSE DE LA CULASSE

Reposer le ressort sur le tendeur de chaîne de distribution comme le représente la figure.

- (1) RESSORT
(2) TENDEUR

Reposer le tendeur de chaîne de distribution dans la culasse.

Appliquer de l'huile moteur sur un joint torique neuf et le poser dans la gorge de l'arbre de tendeur de chaîne de distribution.

Introduire l'arbre de tendeur à travers le tendeur et dans la culasse.

Maintenir le levier du tendeur droit vers le bas. Placer l'outil de maintien de tendeur dans l'orifice dans le tendeur qui sera dirigé vers le haut.

Libérer lentement le levier du tendeur jusqu'à ce que l'outil repose contre le mouillage de la culasse.

NOTE

- Laisser l'outil en place jusqu'à ce que l'arbre à cames, le pignon et la chaîne soient reposés.

(1) ARBRE DE TENDEUR

Nettoyer tout reste de joint se trouvant sur la surface de la culasse.

Reposer les goujons et un joint neufs.

- (1) GOUJONS
(2) JOINT DE CULASSE

ZYLINDERKOPF EINBAUEN

Die Feder wie gezeigt auf den Steuerkettenspanner montieren.

- (1) FEDER
(2) SPANNERHEBEL

Den Steuerkettenspanner in den Zylinderkopf einbauen. Einen neuen O-Ring einölen und in die Nut der Spannerachse einsetzen.

Die Spannerachse durch den Zylinderkopf in den Spannerhebel einführen.

Den Spannerhebel gerade nach unten halten. Den Stift des Spannerhalters in das nach oben weisende Loch des Spanners stecken.

Den Spannerhebel langsam loslassen, bis das Werkzeug auf dem Zylinderkopfanguß aufsitzt.

ZUR BEACHTUNG

- Das Werkzeug an seinem Ort lassen, bis die Nockenwelle, das Kettenrad und die Steuerkette eingebaut worden sind.

(1) SPANNERACHSE

Die Zylinderdichtfläche von sämtlichen Dichtungsresten befreien.

Die Paßstifte einsetzen und eine neue Zylinderkopfdichtung auflegen.

- (1) PASS-STIFTE
(2) ZYLINDERKOPFDICHTUNG

CYLINDER HEAD/VALVES

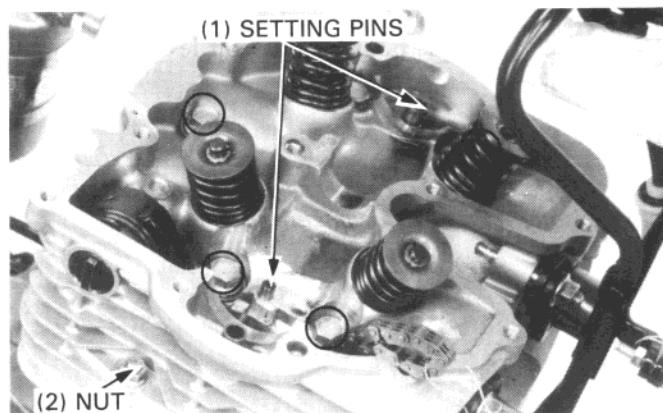
Install the camshaft bearing setting pins.

Install the cylinder head.

Tighten the cylinder head bolts in a crisscross pattern in two or more steps.

TORQUE: 30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)

Tighten the cylinder head nuts.



CAMSHAFT INSTALLATION

Apply MoS₂ grease to the camshaft bearings and install them onto the camshaft; the sealed bearing goes on the sprocket side with the seal facing out.

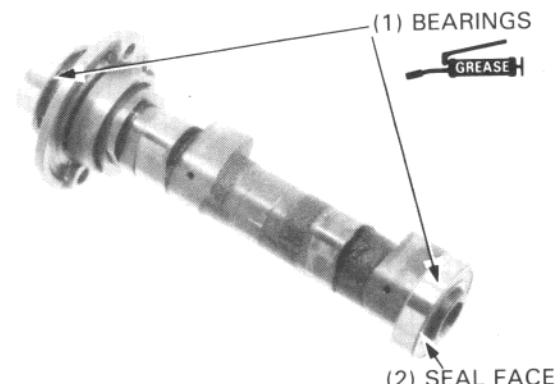
If both bearings are the sealed type, point their seals facing away from the camshaft.

NOTE

Some sources of MoS₂ 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.



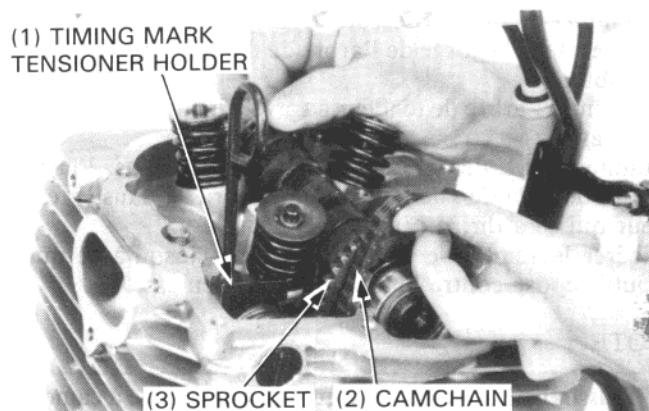
Place the cam sprocket outside the cam chain with its dished face toward the left side.

Install camshaft through the sprocket and cam chain.

Turn the crankshaft and align the "T" mark on the flywheel with the index notch on the left crankcase cover.

TOOL:

CAM CHAIN TENSIONER HOLDER 07973-MG30003



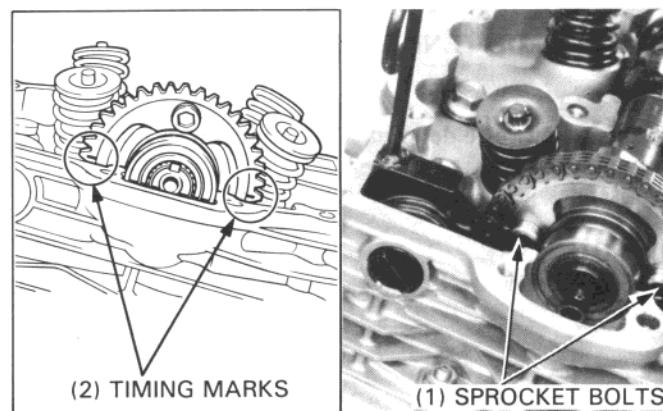
Align the timing marks on the cam sprocket with the upper surface of the cylinder head and install the cam chain over the sprocket without rotating the sprocket.

Position the cam sprocket onto the shoulder of the camshaft and install one cam sprocket bolt.

Turn the crankshaft and install the other sprocket bolt. Tighten the sprocket bolts to the specified torque.

TORQUE: 20 N·m (2.0 kg-m, 14 ft-lb)

Remove the tensioner holder.



Reposer les goupilles de fixation de roulement d'arbre à cames.

Reposer la culasse.

Serrer les boulons de culasse en diagonale, en deux passes ou plus.

COUPLE DE SERRAGE : 30 N·m (3,0 kg-m)

Serrer les écrous de culasse.

(1) GOUPILLES DE FIXATION (2) ECROU

REPOSE DE L'ARBRE A CAMES

Passer de la graisse au MoS₂ sur les roulements d'arbre à cames et reposer les roulements sur l'arbre à cames ; le roulement fermé doit être posé du côté de la couronne avec sa face fermée tournée vers l'extérieur.

Si les deux roulements sont du type scellés, diriger leurs joints à distance de l'arbre à cames.

NOTE

Quelques sources de graisse en pâte MoS₂ avec 40% ou plus 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.

(1) ROULEMENTS (2) FACE DU JOINT

Placer la couronne de distribution à l'extérieur de la chaîne de distribution avec sa face bombée dirigée vers le côté gauche.

Reposer l'arbre à cames à travers la couronne et la chaîne de distribution.

Faire tourner l'arbre à cames et aligner le repère T sur le volant avec l'entaille d'index sur le couvercle du demi-carter gauche.

OUTIL :

OUTIL DE MAINTIEN DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

07973-MG30003

(1) SUPPORT DE TENDEUR DE MARQUE DE CALAGE

(2) CHAINE DE DISTRIBUTION

(3) COURONNE

Mettre les repères de calage de la couronne de distribution en regard avec la surface supérieure de la culasse et reposer la chaîne de distribution sur la couronne sans tourner celle-ci.

Placer la couronne de distribution sur l'épaulement de l'arbre à cames et reposer le boulon de la couronne de distribution.

tourner le vilebrequin et reposer l'autre boulon de couronne. Serrer les boulons de couronne au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 20 N·m (2,0 kg-m)

Retirer l'outil de maintien de tendeur.

(1) BOULONS DE COURONNE

(2) REPERES DE CALAGE

Die Haltestifte der Nockenwellenlager einsetzen.

Den Zylinderkopf aufsetzen.

Die Zylinderkopfschrauben im Kreuzmuster in zwei oder mehr Schritten auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 30 N·m (3,0 kg-m)

Die Zylinderkopfmuttern anziehen.

(1) HALTESTIFTE (2) MUTTER

NOCKENWELLE EINBAUEN

MoS₂-Fettpaste auf die Nockenwellenlager auftragen und die Lager auf die Enden der Nockenwelle schieben; das abgedichtete Lager gehört auf die Kettenradseite, wobei die abgedichtete Seite nach außen weisen muß. Wenn beide Lager abgedichtet sind, müssen die Dichtungen von der Nockenwelle weg weisen.

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.

(1) LAGER (2) DICHTFLÄCHE

Das Nockenwellenkettenrad auf die Außenseite der Steuerkette bringen, wobei die hohle Seite links liegen muß.

Die Nockenwelle durch Kettenrad und Steuerkette schieben.

Die Kurbelwelle drehen, bis die "T"-Marke auf dem Schwungrad auf die Einstellkerbe am linken Kurbelgehäusedeckel ausgerichtet ist.

WERKZEUG:

STEUERKETTENSPANNERHALTER

07973-MG30003

(1) STEUERKETTENSPANNERHALTER

(2) STEUERKETTE

(3) KETTENRAD

Das Nockenwellenkettenrad so einstellen, daß die Einstellmarken auf dem Kettenrad mit der Oberkante des Zylinderkopfes geflüchtet sind, und die Steuerkette auf das Kettenrad legen, ohne das Kettenrad zu drehen.

Das Kettenrad auf die Schulter der Nockenwelle setzen und die eine Kettenradschraube eindrehen.

Dann die Kurbelwelle drehen und die andere Kettenradschraube eindrehen.

Die Kettenradschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 20 N·m (2,0 kg-m)

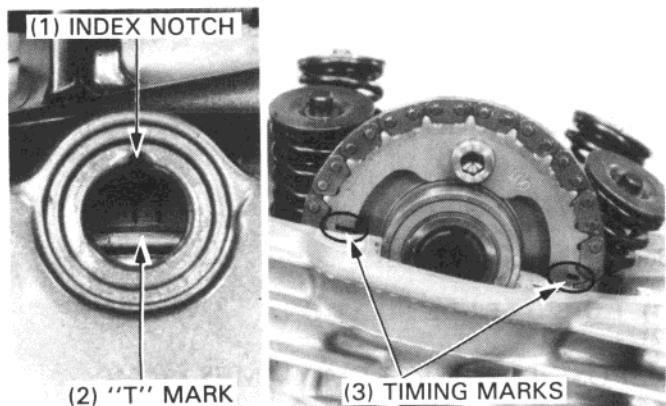
Den Spannerhalter entfernen.

(1) KETTENRADSCHRAUBEN

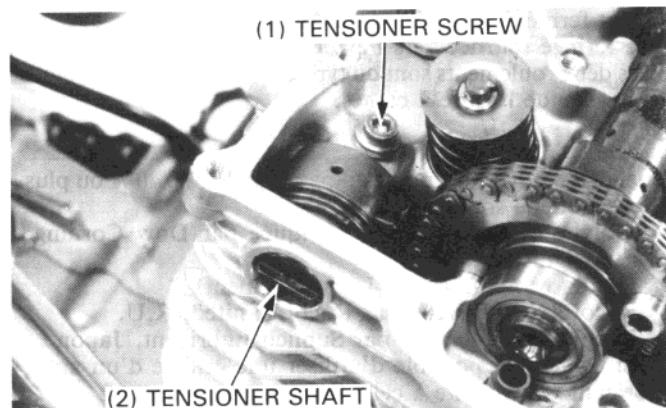
(2) SPANNERHALTER

CYLINDER HEAD/VALVES

Turn the crankshaft and align the "T" mark with the index notch and make sure that the timing marks on the sprocket align with the upper surface of the cylinder head.



Align the hole in the tensioner shaft with the hole in the cylinder head while turning the tensioner shaft clockwise and tighten the screw.



CYLINDER HEAD COVER ASSEMBLY

NOTE

- Each arm is stamped with its letter code a in the location shown. Install properly.

Apply MoS₂ grease to the rocker arm shafts.
Apply liquid sealant to the thread of the rocker arm shaft.
Install the rocker arm shafts and copper washers.

NOTE

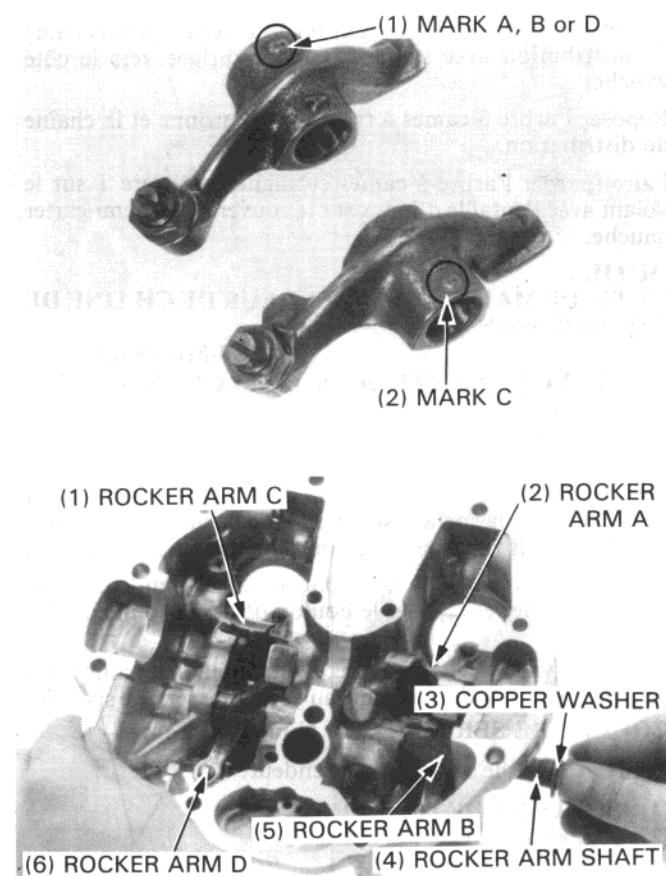
Some sources of MoS₂ paste grease with 40% or more molybdenum are:

- 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.

Tighten the rocker arm shafts to the specified torque.

TORQUE: 28 N·m (2.8 kg-m, 20 ft-lb)



Tourner le vilebrequin et aligner le repère "T" avec l'entaille d'index. S'assurer que les repères de calage sur la couronne sont en ligne avec la surface supérieure de la culasse.

- (1) ENCOCHE D'INDEX
- (2) MARQUE "T"
- (3) REPERES DE CALAGE

Aligner l'orifice de l'arbre du tendeur avec l'orifice de la culasse tout en tournant l'arbre de tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre, et serrer la vis.

- (1) VIS DE TENDEUR
- (2) ARBRE DE TENDEUR

REMONTAGE DU CACHE-CULBUTEURS

NOTE

- Chaque culbuteur est estampé avec sa lettre de code à l'emplacement indiqué. Les reposer correctement.

Appliquer de la graisse au MoS₂ sur les axes de culbuteur. Appliquer un étanchéifiant liquide sur le filetage de l'axe de culbuteur.

Reposer les axes de culbuteur et les rondelles en cuivre.

NOTE

Quelques sources de graisse en pâte MoS₂ avec 40% ou plus 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.

- (1) MARQUE A, B ou D
- (2) MARQUE C

Serrer les axes de culbuteur au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE : 28 N·m (2,8 kg·m)

- (1) CULBUTEUR C
- (2) CULBUTEUR A
- (3) RONDELLE EN CUIVRE
- (4) AXE DE CULBUTEUR
- (5) CULBUTEUR B
- (6) CULBUTEUR D

Die Kurbelwelle drehen, bis die "T"-Marke auf dem Schwungrad der Einstellkerbe gegenübersteht, und sicherstellen, daß die Einstellmarken auf dem Kettenrad mit der Oberfläche des Zylinderkopfes gefluchtet sind.

- (1) EINSTELLKERBE
- (2) "T"-MARKE
- (3) EINSTELLMARKEN

Die Spannerachse mit einem Schraubenzieher im Uhrzeigersinn drehen, bis das Loch in der Achse mit der Bohrung im Zylinderkopf gefluchtet ist, dann die Schraube anziehen.

- (1) SPANNERSCHRAUBE
- (2) SPANNERACHSE

ZYLINDERKOPFDECKEL ZUSAMMENBAUEN

ZUR BEACHTUNG

- In jeden Kipphobel ist ein Kennbuchstabe an der in der Abbildung gezeigten Stelle eingestanzt. Auf richtigen Einbau achten.

MoS₂-Fettpaste auf die Kipphobelachsen auftragen. Flüssiges Dichtmittel auf das Gewinde der Kipphobelachsen auftragen.

Die Kipphobelachsen und die Kupferscheiben einbauen.

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.

- (1) MARKE A, B oder D
- (2) MARKE C

Die Achsen auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 28 N·m (2,8 kg·m)

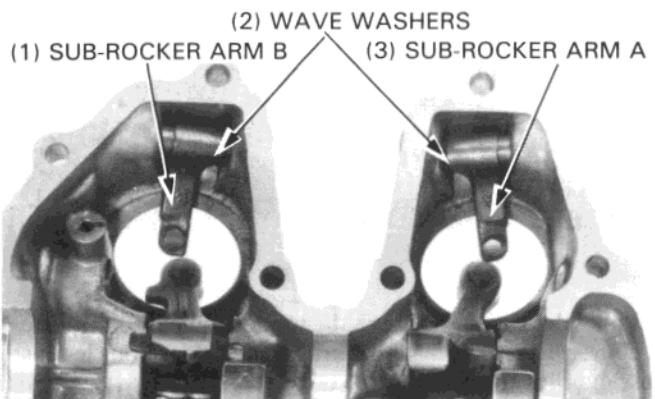
- (1) KIPPHEBEL C
- (2) KIPPHEBEL A
- (3) KUPFERSCHEIBE
- (4) KIPPHEBELACHSE
- (5) KIPPHEBEL B
- (6) KIPPHEBEL D

CYLINDER HEAD/VALVES

Install the sub-rocker arms marked A, B and the wave washers in the location shown.

Apply engine oil to the sub-rocker arm shafts.

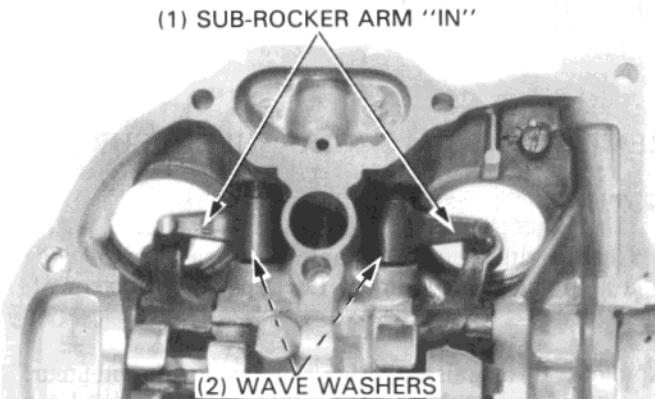
Apply liquid sealant to the thread of the sub rocker arm shaft.
Install the sub-rocker arm shafts and sealing washers.



Install the sub-rocker arms marked "IN" and the wave washers in the location shown.

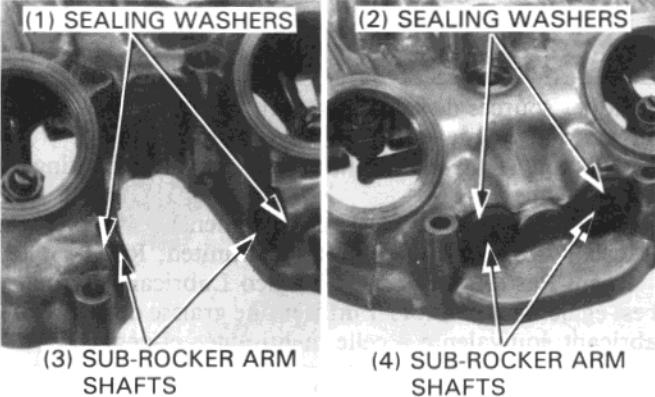
Apply engine oil to the sub-rocker arm shafts.

Apply liquid sealant to the thread of the sub rocker arm shaft.
Install the sub-rocker arm shafts and sealing washers.



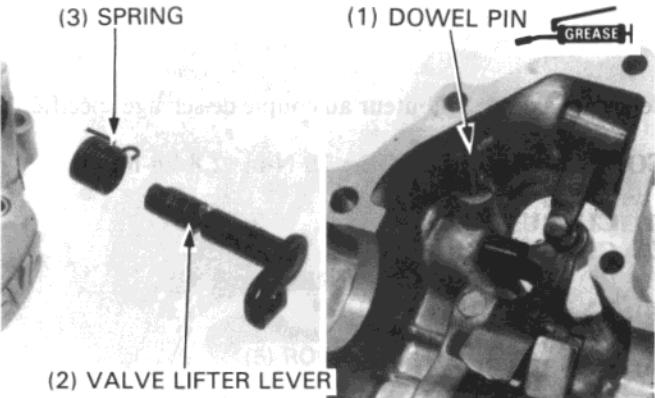
Tighten the sub-rocker arm shafts.

TORQUE: IN. 28 N·m (2.8 kg-m, 20 ft-lb)
EX. 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)



Install the valve lifter lever and spring.

Align the cutout of the lever shaft with the hole in the cylinder head cover and insert the dowel pin.



Reposer les culbuteurs auxiliaires marqués A et B et les rondelles ondulées aux emplacements indiqués.

Appliquer de l'huile moteur sur les axes de culbuteur auxiliaire.

Appliquer un étanchéifiant liquide sur le filetage de l'axe de culbuteur auxiliaire.

Reposer les axes de culbuteur auxiliaires et les rondelles d'étanchéité.

(1) CULBUTEUR AUXILIAIRE B

(2) RONDELLES ONDULEES

(3) CULBUTEUR AUXILIAIRE A

Reposer les culbuteurs auxiliaires marqués "IN" et les rondelles ondulées, aux emplacements indiqués.

Appliquer de l'huile moteur sur les axes de culbuteur auxiliaire.

Appliquer un étanchéifiant liquide sur le filetage de l'axe de culbuteur auxiliaire.

Reposer les axes de culbuteur auxiliaire et les rondelles d'étanchéité.

(1) CULBUTEUR AUXILIAIRE "IN"

(2) RONDELLES ONDULEES

Serrer les axes de culbuteur auxiliaire.

COUPLE DE SERRAGE :ADM 28 N·m (2,8 kg-m)
ECH 23 N·m (2,3 kg-m)

(1) RONDELLES D'ETANCHEITE

(2) RONDELLES D'ETANCHEITE

(3) AXES DE CULBUTEUR AUXILIAIRE

(4) AXES DE CULBUTEUR AUXILIAIRE

Reposer le levier de poussoir de soupape et le ressort.

Aligner la découpe de l'arbre de levier avec l'orifice du cache-culbuteurs et introduire le goujon.

(1) GOUJON

(2) LEVIER DE POUSSOIR DE SOUPAPE

(3) RESSORT

Die Schwinghebel A und B und die Wellscheiben wie gezeigt einbauen.

Die Schwinghebelachsen mit Motoröl einölen.
Flüssiges Dichtmittel auf das Gewinde der Schwinghebelachse auftragen.

Die Schwinghebelachsen und die Dichtscheiben einbauen.

(1) SCHWINGHEBEL B

(2) WELSCHEIBEN

(3) SCHWINGHEBEL A

Die Schwinghebelachsen mit Motoröl einölen.
Flüssiges Dichtmittel auf das Gewinde der Schwinghebelachse auftragen.

Die Schwinghebelachsen und die Dichtscheiben einbauen.

Die mit "IN" markierten Schwinghebel und die Wellscheiben wie gezeigt einbauen.

(1) SCHWINGHEBEL "IN"

(2) WELSCHEIBEN

Die Schwinghebelachsen auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: EINLASS: 28 N·m (2,8 kg-m)
AUSLASS: 23 N·m (2,3 kg-m)

(1) DICHTSCHEIBEN

(2) DICHTSCHEIBEN

(3) SCHWINGHEBELACHSEN

(4) SCHWINGHEBELACHSEN

Den Ventilstösselhebel und die Feder wie gezeigt einbauen.

Den Ausschnitt der Hebelachse auf die Bohrung im Zylinderkopfdeckel ausrichten und den Paßstift einführen.

(1) PASS-STIFT

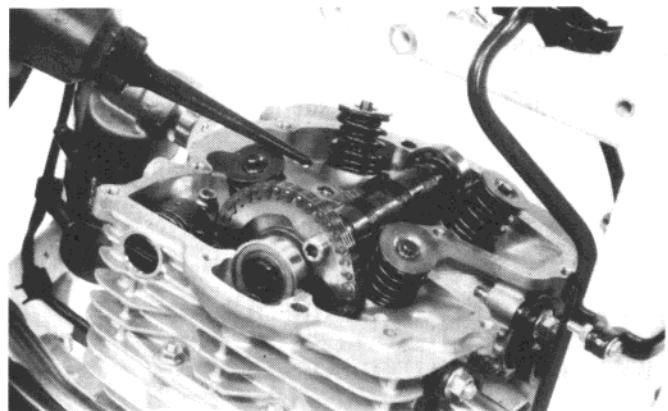
(2) VENTILSTÖSSELHEBEL

(3) FEDER

CYLINDER HEAD/VALVES

CYLINDER HEAD COVER INSTALLATION

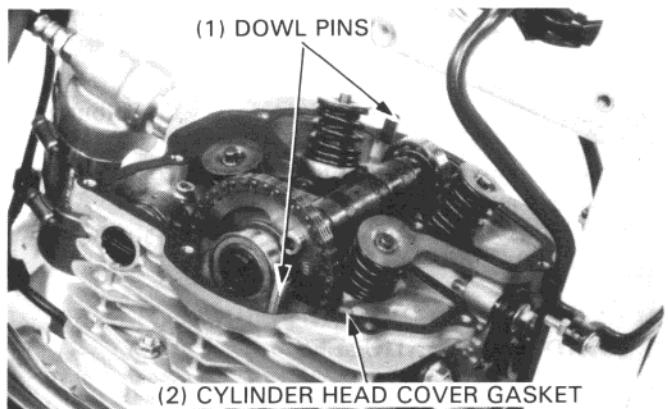
Pour clean engine oil into the oil pockets in the cylinder head so that the cam lobes are completely submerged.



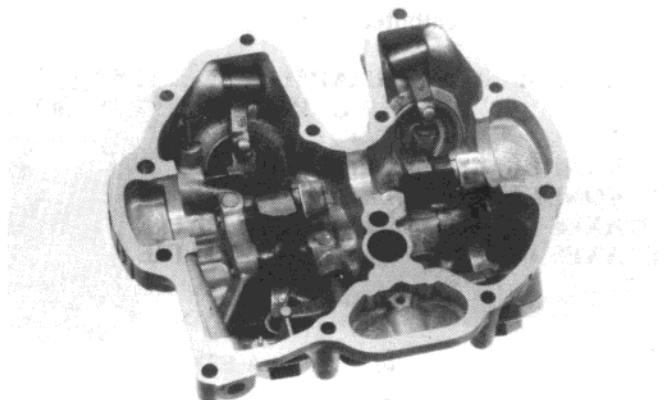
Turn the crankshaft until the cam lobes face down as shown. Install a new cylinder head cover gasket and dowel pin.

NOTE

- Be careful not to damage the silicone coating on the gasket surfaces.



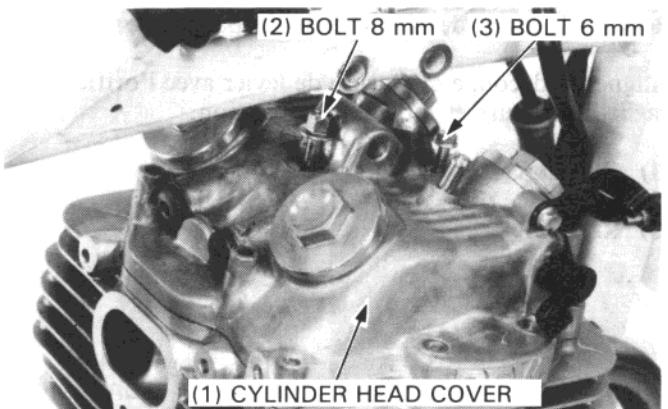
Clean the cylinder head mating surface of the cylinder head cover.



Set the 8 mm and 6 mm cylinder head cover bolts on the cylinder head cover.

Loosen all the valve adjusting screws and install the cylinder head cover.

Loosely tighten the head cover bolts.



REPOSE DU CACHE-CULBUTEURS

Verser de l'huile moteur propre dans les poches à huile dans la culasse de manière à ce que les lobes de came soient complètement immergés.

Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les lobes de came forcent vers le bas de la manière indiquée.
Reposer un joint de culasse et des goujons neufs.

NOTE

- Faire attention à ne pas endommager le revêtement de silicium sur les surfaces du joint.

(1) GOUJONS (2) JOINT DE CACHE-CULBUTEURS

Nettoyer le plan du cache-culbuteurs venant en contact avec la culasse.

Placer les boulons de cache-culbuteurs de 8 mm et de 6 mm sur le cache-culbuteurs.

Desserrer toutes les vis de réglage des soupapes et repérer le cache-culbuteurs.

Serrer légèrement les boulons de cache-culbuteurs.

BOULON DE 8 mm
BOULON DE 6 mm

(1) CACHE-CULBUTEURS (2) BOULON DE 6 mm (3) BOULON DE 8 mm

ZYLINDERKOPFDECKEL EINBAUEN

Sauber Motoröl in die Öltaschen des Zylinderkopfes gießen, so daß die Nockenbuckel vollkommen untergetaucht sind.

Die Kurbelwelle drehen, bis die Nockenbuckel wie gezeigt nach unten gerichtet sind.

Eine neue Zylinderkopfdeckeldichtung aufziehen und den Paßstift einsetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Dichtung vorsichtig behandeln, damit die Silikonschicht nicht beschädigt wird.

(1) PASS-STIFTE (2) ZYLINDERKOPFDICHTUNG

Die Paßfläche des Zylinderkopfdeckels reinigen.

Die 8-mm- und die 6-mm-Schrauben auf den Zylinderkopfdeckel setzen.

Alle Ventileinstellschrauben lösen und den Zylinderkopfdeckel einbauen.

Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels provisorisch anziehen.

8-mm-SCHRAUBE
6-mm-SCHRAUBE

(1) ZYLINDERKOPFDICHTUNG (2) 6-mm SCHRAUBE (3) 8-mm SCHRAUBE

CYLINDER HEAD/VALVES

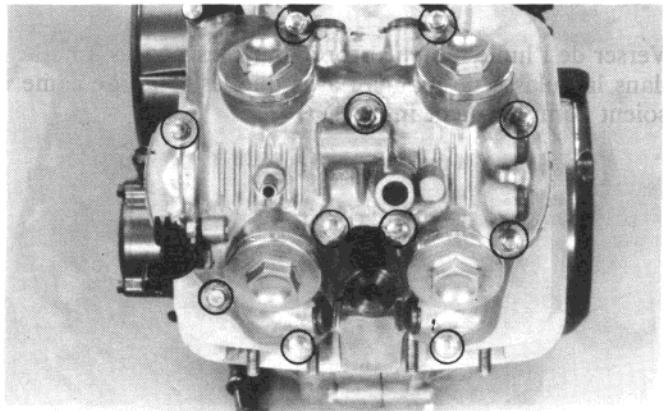
Tighten the cylinder head cover bolts to the specified torque.

TORQUE:

8 mm bolt:	23 N·m (2.3 kg-m, 16 ft-lb)
6 mm bolt:	12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
6 mm SH bolts:	10 N·m (1.0 kg-m, 7 ft-lb)

NOTE

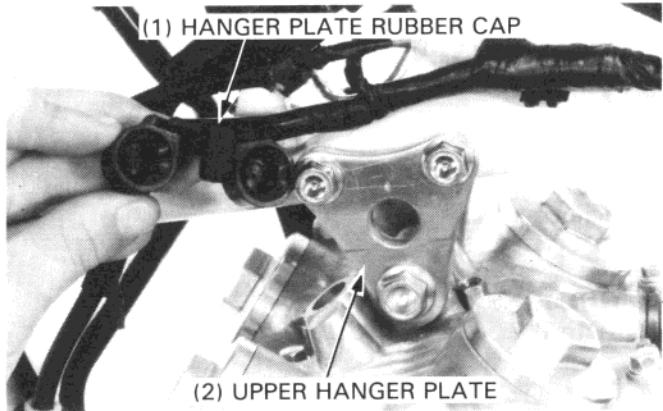
- Tighten the head cover bolts in a crisscross pattern in two or more steps.



Adjust the valve clearance (page 3-7).

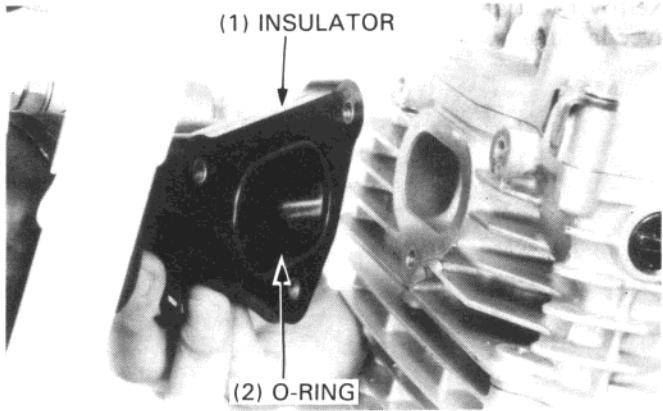
Install the valve adjusting cups.

Install the upper hanger plate, tighten the nuts to the specified torque and install the upper hanger plate rubber cap.



Check the O-ring of the insulator for wear or fatigue.

Apply oil to the O-ring and install the insulator on the cylinder head.



Install the carburetor (page 4-11).

Connect the oil tank breather tube.

Install the oil pipe (page 2-5).

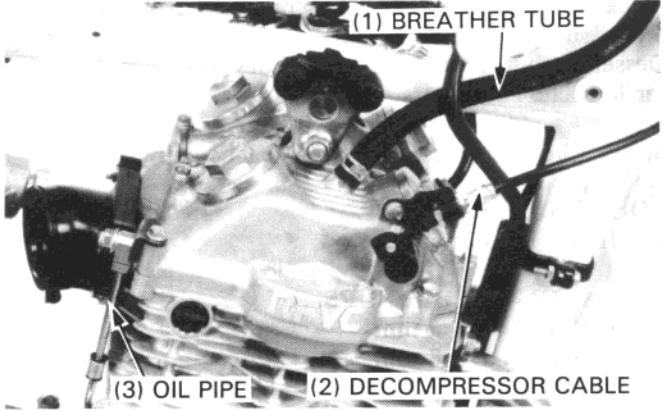
Install the cable holders and connect the decompressor cables to the valve lifter lever.

Install the spark plug cap, fuel tank, seat and exhaust pipe.

Perform the following inspections and adjustments.

Throttle grip free play (page 3-5).

Decompressor cable adjustment (page 3-8).



Serrer les boulons du cache-culbuteurs aux couples de serrage spécifiés.

COUPLES DE SERRAGE :

Boulon de 8 mm :	23 N·m (2,3 kg-m)
Boulon de 6 mm :	12 N·m (1,2 kg-m)
Boulons SH de 6 mm :	10 N·m (1,0 kg-m)

NOTE

- Serrer les boulons du cache-culbuteurs en diagonale et en deux passes ou plus.

Régler le jeu aux soupapes (page 3-7).
Reposer les coupelles d'ajustement de soupape.

Reposer la plaque de suspension supérieure, serrer les écrous au couple de serrage spécifié et reposer le capuchon en caoutchouc de plaque de suspension supérieure.

- (1) CAPUCHON EN CAOUTCHOUC DE PLAQUE DE SUSPENSION
(2) PLAQUE DE SUSPENSION SUPERIEURE**

Vérifier si le joint torique de l'isolateur est usé ou fatigué.
Appliquer de l'huile sur le joint torique et reposer l'isolateur sur la culasse.

- (1) ISOLATEUR
(2) JOINT TORIQUE**

Reposer le carburateur (page 4-11).
Connecter le tube de reniflard de réservoir d'huile.
Reposer le tuyau à huile (page 2-5).

Reposer les supports de câble et raccorder les câbles de décompresseur au levier de poussoir de soupape.
Reposer le capuchon de bougie d'allumage, le réservoir d'essence, la selle et le tuyau d'échappement.

Effectuer les inspections et ajustements suivants.
Garde à la poignée des gaz (page 3-5).
Ajustement du câble du décompresseur (page 3-8).

- (1) RENIFLARD
(2) CABLE DE DECOMPRESSEUR
(3) TUYAU A HUILE**

Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT:

8-mm-Schraube:	23 N·m (2,3 kg-m)
6-mm-Schraube:	12 N·m (1,2 kg-m)
6-mm-SH-Schraube:	10 N·m (1,0 kg-m)

ZUR BEACHTUNG

- Die Deckelschrauben im Kreuzmuster in zwei oder mehr Schritten anziehen.

Das Ventilspiel einstellen (Seite 3-7).
Die Ventileinstellerkappen aufsetzen.

Die obere Aufhängungsplatte einbauen, die Muttern auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen und die Gummikappe auf die obere Aufhängungsplatte setzen.

- (1) AUFHÄNGUNGSPLATTEN-GUMMIKAPPE
(2) OBERE AUFHÄNGUNGSPLATTE**

Den O-Ring des Isolators auf Verschleiß oder Ermüdung untersuchen.
Den O-Ring einölen und den Isolator an den Zylinderkopf montieren.

- (1) ISOLATOR
(2) O-RING**

Den Vergaser einbauen (Seite 4-11).
Den Öltank-Entlüftungsschlauch anschließen.
Das Ölrohr einbauen (Seite 2-5).

Die Seilzughalter anbringen und die Dekompressorzüge an den Ventilstößelhebel anschließen.

Die folgenden Prüfungen und Einstellungen vornehmen:
— Gasdrehgriffspiel (Seite 3-5).
— Einstellung der Dekompressorzüge (Seite 3-8).

- (1) ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH
(2) DEKOMPRESSORZUG
(3) ÖLROHR**