

SUZUKI

EN125 *YES*

MANUAL DE SERVIÇOS

99500A06100B042

INTRODUÇÃO

A SUZUKI EN125 YES foi projetada para proporcionar desempenho superior tendo um baixo peso, e um potente motor de quatro tempos.

A nova EN125 YES representa um outro grande avanço da SUZUKI em motores 4 tempos. Este manual de serviço foi produzido especialmente para mecânicos experientes, com os treinamentos Suzuki J Toledo S1 e S2, cujo trabalho é inspecionar, ajustar, reparar e efetuar a manutenção de motocicletas SUZUKI. Mecânicos inexperientes e não profissionais também podem usar este manual como um guia de reparos extremamente útil. Este manual foi baseado nas informações mais recentes disponíveis sobre o produto no momento de sua publicação. Reservamo-nos o direito de atualizar e efetuar correções neste manual a qualquer momento.

As figuras dispostas neste manual são meramente ilustrativas.

J. TOLEDO SUZUKI MOTOS DO BRASIL
Departamento de Serviço

ÍNDICE GERAL

INFORMAÇÕES GERAIS

1

**MANUTENÇÃO PERIÓDICA E
PROCEDIMENTO DE AJUSTE**

2

MOTOR

3

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

4

SISTEMA ELÉTRICO

5

CHASSI

6

INFORMAÇÕES GERAIS

7

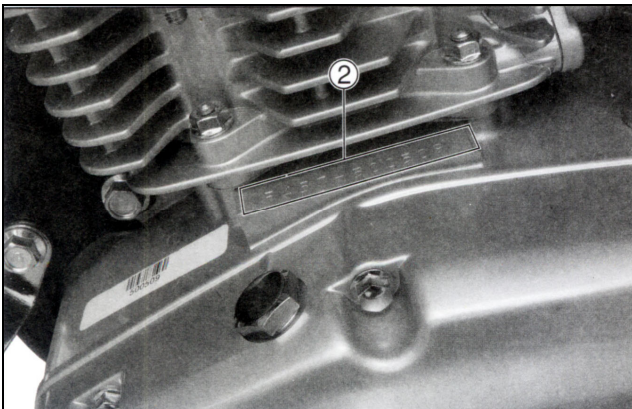
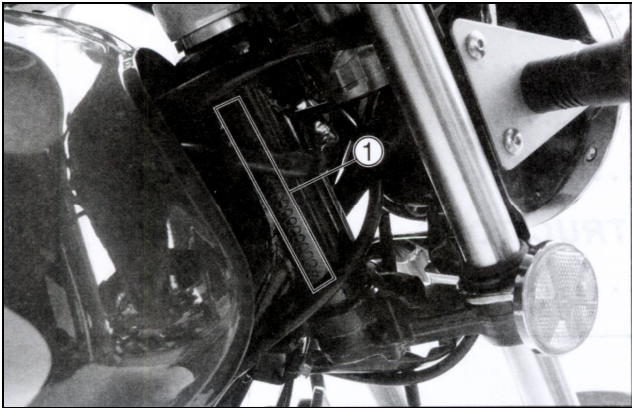
INFORMAÇÕES GERAIS

Índice

LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE.....	1-1
RECOMENDAÇÕES SOBRE COMBUSTÍVEL E ÓLEO.....	1-1
PROCEDIMENTOS DE AMACIAMENTO.....	1-1
PRECAUÇÕES E INSTRUÇÕES GERAIS.....	1-2
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	1-3

LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE

O número de série do chassi ou VIN (Número de LOCALIZAÇÃO DOS NÚMEROS DE SÉRIE E VIN Identificação do Veículo) ① está gravado no lado direito da coluna de direção. O número de série do motor ② está localizado no lado esquerdo da carcaça do motor. Estes números são necessários especialmente para o registro da motocicleta e solicitação de peças de reposição.



RECOMENDAÇÕES SOBRE COMBUSTÍVEL E ÓLEO

COMBUSTÍVEL

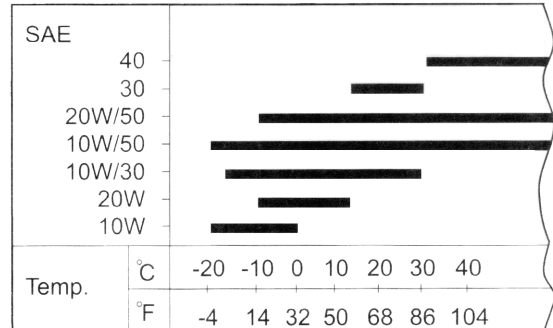
Use somente gasolina sem chumbo de octanagem 85~95 octanos pelo método $\frac{R + M}{2}$.

NOTA

O uso de gasolina sem chumbo irá aumentar a vida útil da vela de ignição.

ÓLEO PARA MOTOR

Certifique-se de que o óleo utilizado atenda a classificação de serviço API (American Petroleum Institute), SF ou SG com viscosidade SAE 20W/50. Se não houver disponibilidade, selecione um óleo alternativo, segundo o diagrama abaixo.



ÓLEO DE AMORTECEDOR DIANTEIRO

Use óleo para amortecedor n° 10 – SHELL ADVANCE FORK.

PROCEDIMENTO DE AMACIAMENTO

Durante a fabricação, somente os melhores materiais existentes são utilizados e todas as peças usinadas têm acabamento de alto padrão. Mesmo assim, ainda é necessário fazer o amaciamento das peças móveis. O rendimento futuro e confiabilidade do motor dependem do cuidado e controle mantidos durante os primeiros quilômetros de uso.

- Mantenha estes limites iniciais de rotações do motor durante o amaciamento:

800 km iniciais	Abaixo de 5.000 rpm
Até 1.600 km	Abaixo de 7.500 rpm
Acima de 1.600 km	Abaixo de 10.000 rpm

- Ao atingir 1.600 km, pode-se submeter a motocicleta à rotação máxima. Contudo, nunca exceda o limite de 10.000 rpm.
- Não mantenha a rotação constante durante um longo período durante o amaciamento do motor. Varie a rotação do motor ocasionalmente.

PRECAUÇÕES E INSTRUÇÕES GERAIS

Observe sempre os seguintes itens durante os reparos de desmontagem e montagem da motocicleta.

- Não ligue o motor em locais fechados com pouca ou nenhuma ventilação.
- Certifique-se de substituir anéis, juntas, travas, anéis de vedação e cupilhas por novas.

▲ATENÇÃO

Nunca reutilize os anéis elásticos. Após o anel elástico ser removida de um eixo, deverá ser descartado e um novo anel instalado.

Ao instalar um novo anel elástico, seja cuidadoso para não expandir suas extremidades mais do que o necessário ao deslizá-lo sobre o eixo.

Após a instalação, sempre certifique-se de que o anel esteja completamente assentado em sua ranhura e firmemente encaixado.

- Aperte parafusos e porcas, começando pelos de diâmetro maior e terminando pelos de diâmetro menor, diagonalmente de dentro para fora, com o torque de aperto especificado.
- Certifique-se de usar as ferramentas especiais quando especificado.
- Use somente peças genuínas e óleos lubrificantes recomendados.
- Quando duas ou mais pessoas trabalharem juntas, preste atenção na segurança mútua.
- Após a montagem, verifique se as peças estão apertadas e funcionando corretamente.
- Seja bastante cuidadoso ao manusear gasolina, pois esta é extremamente inflamável e altamente explosiva. Nunca utilize gasolina como solvente de limpeza.

As palavras, CUIDADO, ATENÇÃO e NOTA aparecem ocasionalmente neste manual, e apresentam os seguintes tipos de informações.

▲CUIDADO

Indica risco em potencial ao condutor, o que poderia resultar em perigo de vida ou ferimentos pessoais.

▲ATENÇÃO

Indica risco em potencial que poderia resultar em danos à motocicleta.

NOTA

Indica informações especiais para facilitar a manutenção e tornar os procedimentos mais claros.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Ao substituir qualquer componente, use somente peças de reposição genuínas SUZUKI ou seus equivalentes.

As peças genuínas SUZUKI são de alta qualidade e foram projetadas e produzidas para motocicletas SUZUKI.

▲ATENÇÃO

O uso de peças que não sejam equivalentes em qualidade às peças genuínas SUZUKI podem causar problemas e danos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DIMENSÕES E PESO A SECO

Comprimento total	1945 mm
Largura total	735 mm
Altura total	1070 mm
Distância entre eixos	1265 mm
Altura mínima do solo	160 mm
Altura do assento	750 mm
Peso seco	112 mm

Motor

Tipo	Quatro tempos, refrigerado a ar, OHC
Número de cilindros	1
Diâmetro do cilindro	57,0 mm
Curso do pistão	48.8 mm
Cilindrada	125 cm ³
Taxa de compressão	9.2:1
Carburador	MIKUNI VM22 – único
Filtro de ar	Elemento de fibra de poliuretano
Sistema de partida	Elétrica
Sistema de lubrificação	Carter úmido

TRANSMISSÃO

Embreagem	Multidisco em banho de óleo
Transmissão	5 velocidades de engrenamento constante
Posição de mudança de marchas	1 para baixo, 4 para cima
Redução primária	3.470 (59/17)
Redução final	3071 (45/14)
Relação de transmissão, 1ª	3.000 (33/11)
2ª	1,857 (26/14)
3ª	1,368 (26/19)
4ª	1,142 (24/21)
5ª	0,956 (22/23)
Corrente de transmissão	DAIDO D.I.D. 428H
Quantidade de elos	116 elos

SISTEMA ELÉTRICO

Sistema de ignição.....	Transistorizado
Ponto de ignição	13º APMS abaixo de 1.950 rpm
	32º APMS entre 4.000 – 5 000 rpm
	29.9º APMS entre 6.000 – 7.500 rpm
	34.1º APMS acima de 9.000 rpm
Vela de ignição.....	NGK CR8E
Bateria.....	12V 28.8KC (8Ah) / 10h
Fusível.....	10A –15A
Lâmpada do farol	12V 35/35W
Lâmpada da lanterna traseira/luz do freio	12V 5/21W
Lâmpada de seta	12V 21W
Lâmpada indicadora da seta.....	12V 2W x 2
Lâmpada de ponto morto.....	12V 2W
Lâmpada do velocímetro.....	12V 3W
Lâmpada do tacômetro	12V 3W
Lâmpada indicadora do farol alto.....	12V 2W
Lâmpada do marcador de combustível.....	12V 2W
Lâmpada do indicador de marcha	12V 2W

CHASSI

Suspensão dianteira	Garfo telescópico, mola helicoidal, amortecida a óleo
Suspensão traseira	Braço oscilante, amortecida a óleo, pré-carga da mola ajustável em 5 posições
Ângulo de esterçamento	42º
Caster.....	64 ° 30'
Trail	90 mm
Raio de giro	2.1 m
Freio dianteiro	Disco
Freio traseiro	Expansão interna
Pneu dianteiro	2.75 - 18 Sem câmara
Pneu Traseiro.....	90/90 -18 Sem câmara

CAPACIDADES

Tanque de combustível, incluindo reserva	14 L
Reserva de combustível.....	± 2,0 L
Óleo do motor	1,1 L
Óleo do garfo dianteiro.....	150 ml

* Estas especificações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA E PROCEDIMENTOS DE AJUSTE

Índice	
FOLGA DAS VÁLVULAS	2-1
DIREÇÃO.....	2-2
GARFO DIANTEIRO	2-2

FOLGA DE VÁLVULAS

Inspecione inicialmente aos 1 000 Km e depois 3.000 Km.

Folga de válvula excessiva causa barulho de válvula e folga de válvula insuficiente causa danos às válvulas e reduz a potência. Nas quilometragens indicadas acima, verifique e ajuste as folgas de acordo com a seguinte especificação.

O procedimento para ajustar as folgas de válvulas é o seguinte:

- Remova o assento e o tanque.
- Remova a vela de ignição, tampas de inspeção das válvulas e bujão de inspeção de ponto das válvulas.
- Remova a capa da tampa do magneto e gire o rotor com uma chave soquete de 14 mm para posicionar o pistão no PMS no tempo de compressão.
(Gire o rotor até que a marca "I" do rotor fique alinhada com o centro).
- Insira o calibrador de lâminas entre a cabeça da haste da válvula e o parafuso de ajuste do balancim.

Calibrador de lâminas	09900-20803
-----------------------	-------------

Especificações de folga de válvulas

ADM (IN)	0,04 ~ 0,07 mm
ESC (EX)	0,13 ~ 0,18 mm

- Se a folga estiver fora de especificação, faça o ajuste correto com a ferramenta especial.

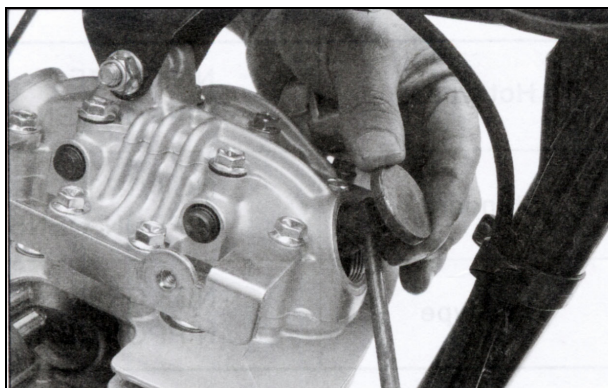
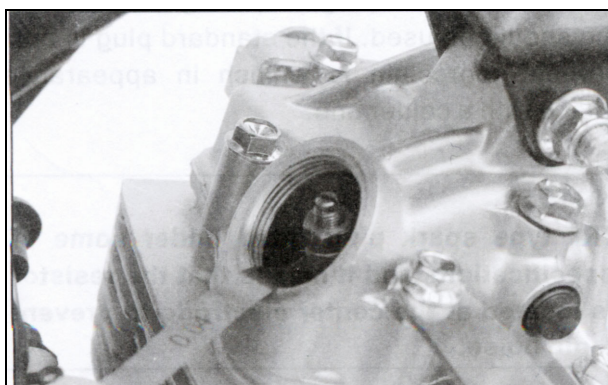
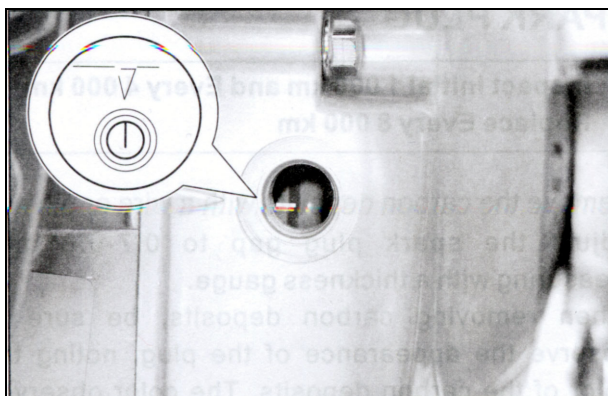
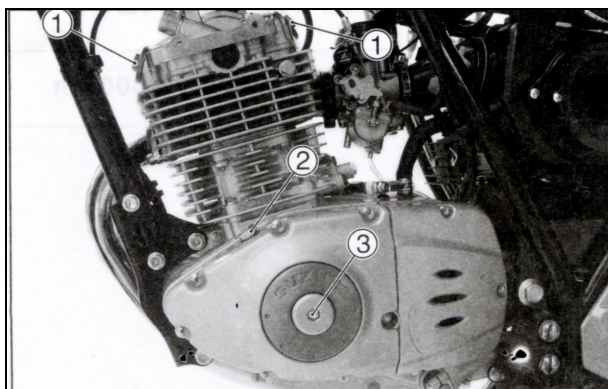
Ajustador de folga de válvulas	09917-13210
--------------------------------	-------------

- Reinstale a vela de ignição, tampas de inspeção das válvulas, bujão de inspeção de ponto de válvulas e capa da tampa do magneto.

NOTA

As folgas de válvulas devem ser verificadas com o motor frio.

As válvulas de admissão e escape devem ser verificadas com o pistão no ponto morto superior (PMS) no tempo de compressão.



DIREÇÃO

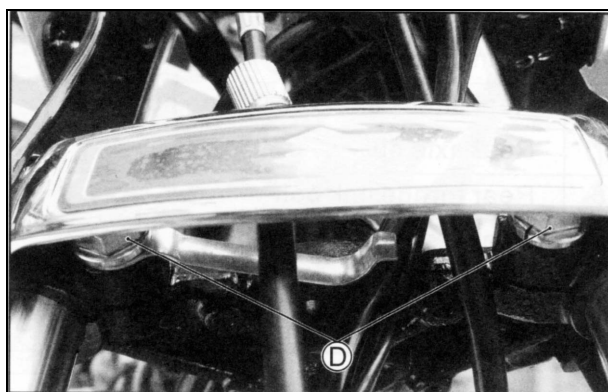
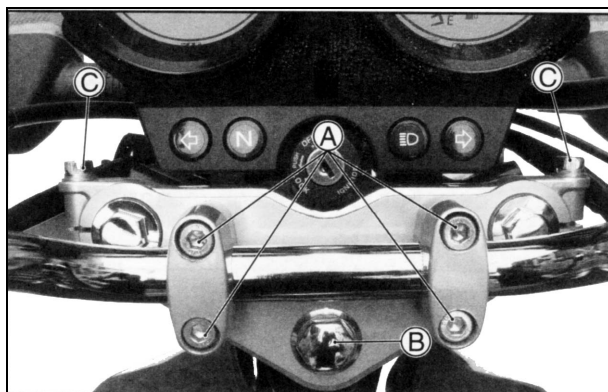
Inspeção inicialmente aos 1.000 km e depois a cada 3.000 km

Os rolamentos da coluna de direção devem ser ajustados de modo a proporcionarem um giro suave do guidão e condução segura. Uma direção muito dura faz com que a direção não gire com suavidade. Uma direção muito folgada causará vibrações e danos aos rolamentos da direção. Verifique se há folga na fixação dos garfos dianteiros.

Se houver folga, faça o ajuste dos rolamentos da direção conforme descrito deste manual.

Torque de aperto

ITEM		N.m	Kg.m
(A)	Parafusos dos suportes dos guidões	12 – 20	1,2 – 2,0
(B)	Parafuso superior da coluna de direção	35 – 55	3,5 – 5,5
(C)	Parafuso superior do garfo dianteiro	20 – 30	2,0 – 3,0
(D)	Parafuso da mesa inferior do garfo dianteiro	25 – 35	2,5 – 3,5



GARFO DIANTEIRO

Troque inicialmente aos 5.000 km e depois a cada 10.000 km

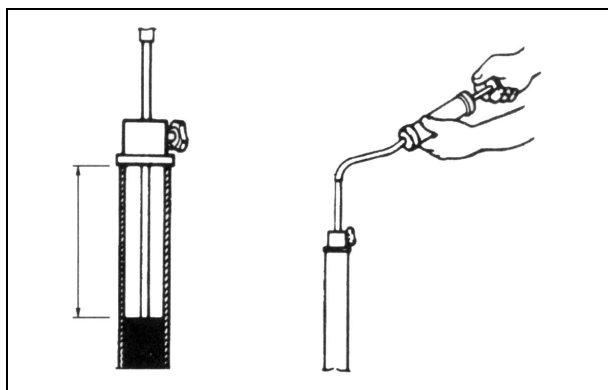
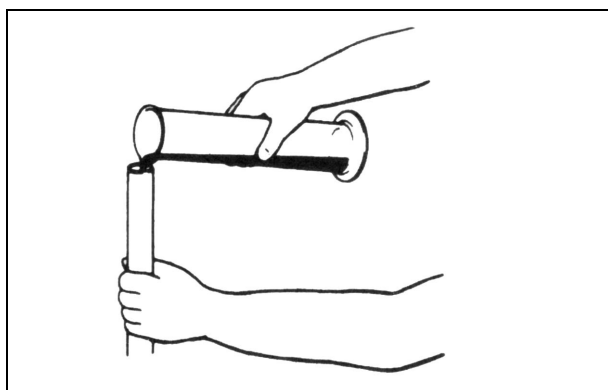
- Remova o garfo dianteiro.
- Drene o óleo do garfo.
- Adicione a quantidade especificada de óleo na parte superior do cilindro interno.

Quantidade especificada (cada amortecedor): 150 ml

**Especificação: Óleo para amortecedor n° 10
Shell Advance Fork**

Torque de aperto

ITEM	N.m	Kg.m
Parafuso superior do garfo dianteiro	35 – 55	3,5 – 5,5
Parafuso da mesa inferior do garfo dianteiro	25 – 35	2,5 – 3,5



MOTOR

Índice

PRESSÃO DE COMPRESSÃO E PRESSÃO DO ÓLEO.....	3-1
INSPEÇÃO E REPARO DOS COMPONENTES	
DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR	3-2
MONTAGEM DOS COMPONENTES	
DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR	3-14
INSPEÇÃO E REPAROS DOS COMPONENTES	
DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR.....	3-21
INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES	
DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR.....	3-25

PRESSÃO DE COMPRESSÃO E PRESSÃO DE ÓLEO

PRESSÃO DE COMPRESSÃO

NOTA

Antes de medir a compressão do motor, certifique-se de que os parafusos e porcas do cabeçote estejam apertadas com o torque especificado e que as válvulas estejam ajustadas. Aqueça o motor em marcha lenta antes da medição.

①	Medidor de compressão	09915-64510
②	Adaptador	09915-63310

- Remova a vela de ignição.
- Conecte o medidor de compressão no furo da vela, tomando cuidado para que a conexão fique bem apertada.
- Gire a manopla do acelerador para a posição totalmente aberta.
- Dê partida no motor várias vezes com o motor de partida, e tome o maior valor registrado como sendo o valor de compressão do motor.

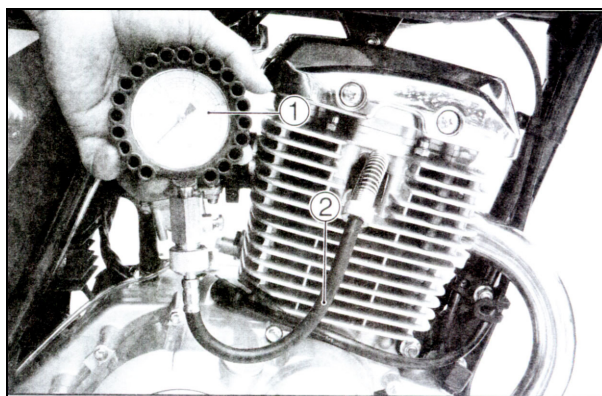
Pressão de compressão

Padrão	Limite
10 ~ 14 Kg/cm ²	8 Kg/cm ²

Uma pressão de compressão muito baixa pode indicar algum dos seguintes problemas:

- Camisa do cilindro excessivamente gasta
- Pistão ou anéis gastos
- Anéis presos nas canaletas do pistão
- Mau assentamento de válvula
- Defeito na junta do cabeçote

Quando a pressão de compressão estiver abaixo do limite indicado acima, o motor deve ser desmontado, inspecionado e reparado com estas 5 possibilidades de problemas em mente.



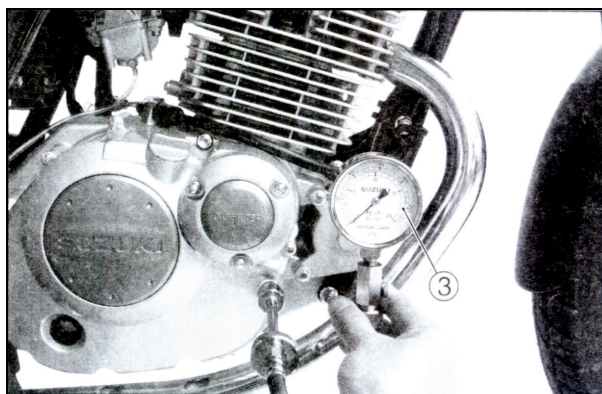
PRESSÃO DE ÓLEO

- Instale o manômetro de pressão de óleo (3) na posição mostrada na ilustração.
- Aqueça o motor conforme as instruções abaixo.
- Verão - aproximadamente 10 minutos a 2000 rpm
- Inverno - aproximadamente 20 minutos a 2000 rpm
- Após o aquecimento, aumente a rotação do motor para 3 000 rpm, e verifique a pressão do óleo.

Pressão do óleo

③	Manômetro de pressão de óleo	09915-74510
---	------------------------------	-------------

Acima de 0,1 Kg/cm ²
Abaixo de 0,3 Kg/cm ² a 3 000 rpm



Se a pressão estiver muito baixa, isso significa que a bomba de óleo está desgastada internamente ou defeituosa e o conjunto da bomba de óleo deve ser substituído.

INSPEÇÃO E REPARO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR

EMPENAMENTO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Após a remoção da cola (COLA THREE BOND No. 1215) da superfície da tampa do cabeçote, coloque a tampa do cabeçote em uma superfície plana e verifique se há empenamentos com um calibrador de lâminas. Verifique os pontos indicados na ilustração ao lado.

Limite de empenamento	0,05 mm
-----------------------	---------

Se o empenamento exceder o limite, troque a tampa do cabeçote.

DIÂMETRO EXTERNO DO EIXO DO BALANCIM

Meça o diâmetro externo do eixo do balancim.

Padrão	11,966 ~ 11,984 mm
--------	--------------------

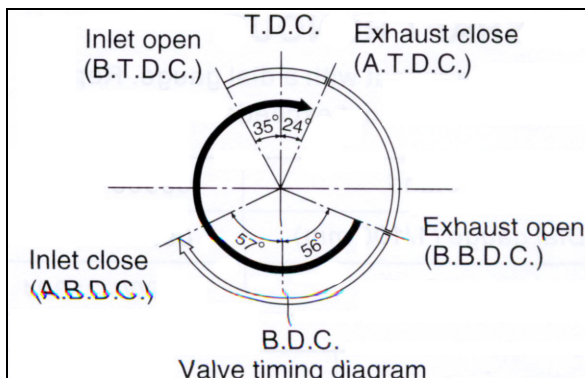
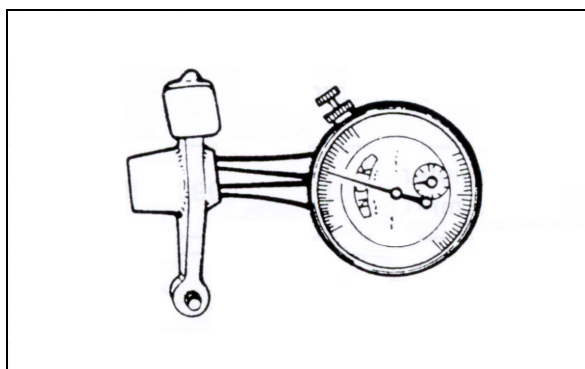
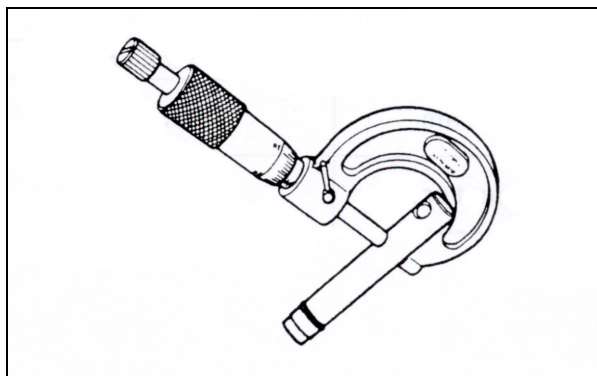
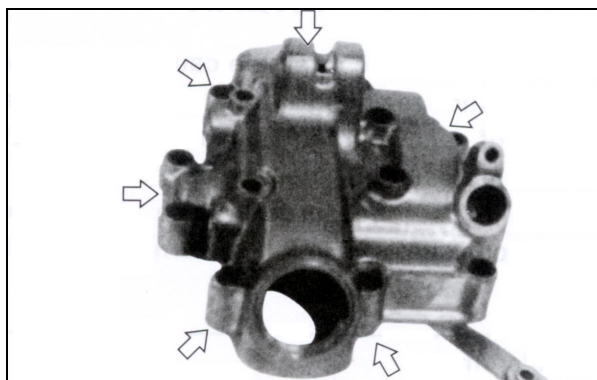
DIÂMETRO INTERNO DO BALANCIM

Verifique o diâmetro interno do balancim e o desgaste da superfície de contato do eixo comando.

Padrão	12,000 ~ 12,018 mm
--------	--------------------

EIXO COMANDO

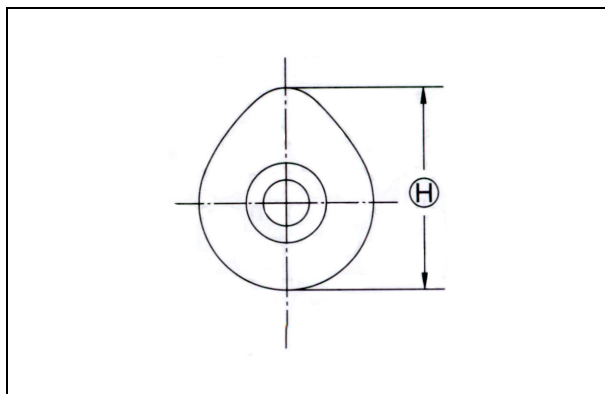
O eixo comando deve ser verificado quanto a empenamento e também quanto a desgaste dos ressaltos e mancais, principalmente se o motor vem apresentando algum ruído anormal, vibrações ou falta de potência. Qualquer um destes problemas pode ser causado por um desgaste excessivo do eixo comando ou por seu empenamento.



RESSALTOS DO EIXO COMANDO

O desgaste excessivo dos ressaltos do comando é, geralmente, a causa do funcionamento das válvulas fora de tempo ocasionando a redução de potência. O limite de desgaste do comando é especificado para os ressaltos de admissão e de escape em termos de altura (H), que devem ser medidos com um micrômetro. Substitua o eixo comando caso esteja desgastado fora do limite.

Micrômetro
(de 25 ~ 50 mm)



Altura dos ressaltos

Altura (H)	Limite
Admissão	33,350 mm
Escape	33,000 mm

DESGASTE DO MANCAL DO EIXO COMANDO

Para determinar se os mancais apresentam ou não desgaste além do limite de uso, meça a folga de óleo do mancal da árvore de comando, com a árvore instalada. Use o Plastigauge para realizar a leitura da folga, que está especificada abaixo:

Plastigauge	09900-22301
-------------	-------------

Folga do mancal do eixo comando:

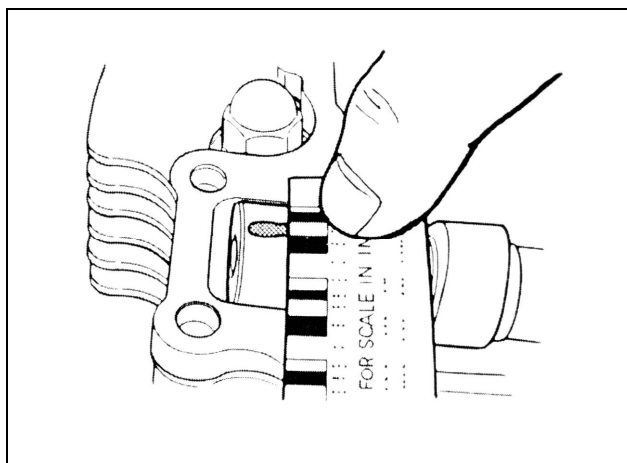
Limite	0,15 mm
--------	---------

Torque de aperto da tampa do cabeçote:

Torque de aperto	0,9 ~ 1,0 Kg.m
------------------	----------------

NOTA

Ao chegar no estágio em que já foi removida a junta do cabeçote e a cola da tampa do cabeçote, e antes da aplicação da COLA THREE BOND No. 1215J coloque a tampa do cabeçote e aperte-a com o torque especificado.



Se a folga de óleo exceder o limite de uso, meça o diâmetro externo da árvore de comando. Substitua o conjunto do cabeçote ou a árvore de comando se a folga estiver fora das especificações.

Micrômetro (0 ~25 mm)

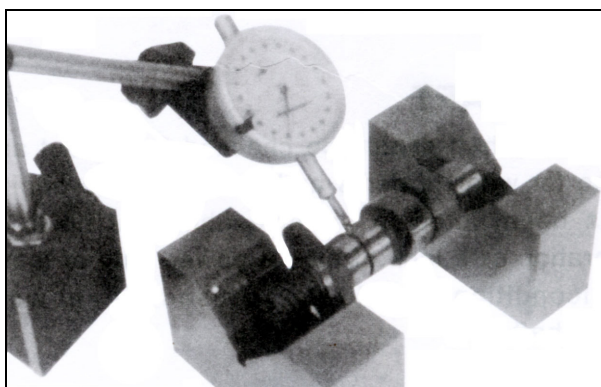
D.E. do mancal da árvore de comando (Padrão)	21,959 ~ 21,980 mm
---	--------------------



EMPENAMENTO DO EIXO COMANDO

Meça o empenamento com um relógio comparador. Substitua o eixo comando se o empenamento exceder ao limite de uso.

Limite de uso: 0,10 mm



EMPENAMENTO DO CABEÇOTE

Descarbonize a câmara de combustão. Inspeção a superfície da junta no cabeçote quanto a empenamento usando uma régua e o cálibre de lâminas, e faça a leitura em vários pontos, conforme indicado. Se a maior leitura em qualquer posição exceder o limite de uso, substitua o cabeçote.

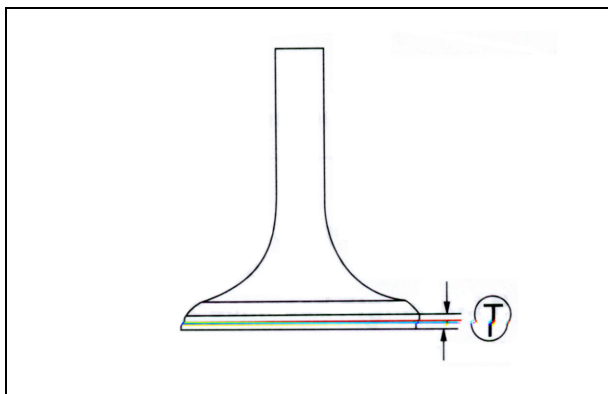
Limite de uso 0,05 mm

DESGASTE DA FACE DA VÁLVULA

Meça a espessura $\textcircled{T}$ e, se esta exceder o limite de uso, substitua a válvula.

NOTA

Inspeção visualmente cada válvula quanto a desgaste em sua sede de assentamento. Troque qualquer válvula com um desgaste anormal em sua sede.

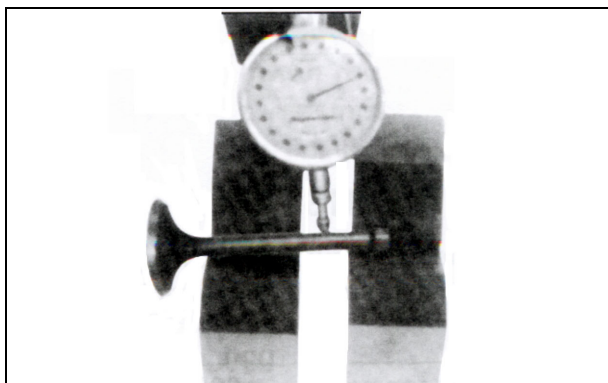


Limite de uso: 0,05 mm

EMPENAMENTO DA HASTE DA VÁLVULA

Apóie a válvula em um bloco em “V”, conforme mostrado, e inspecione seu empenamento com um relógio comparador. A válvula deve ser substituída se o empenamento exceder ao limite de uso.

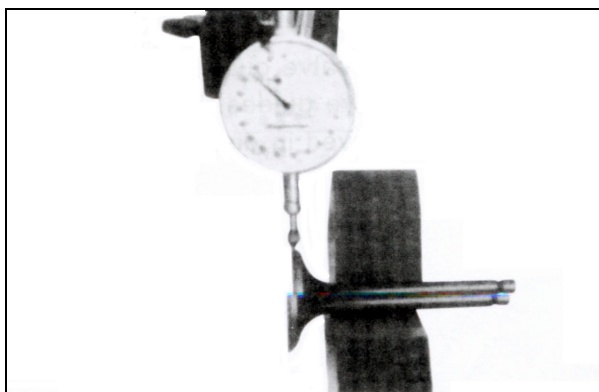
Limite de uso: 0,05 mm



EMPENAMENTO RADIAL DA CABEÇA DA VÁLVULA

Coloque o relógio comparador em ângulos retos com a face de assentamento da válvula, e meça o empenamento radial da face de assentamento da válvula. Se apresentar uma medida além do limite, troque a válvula.

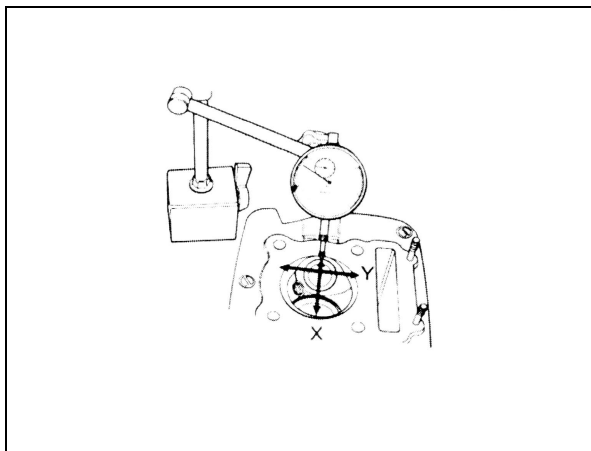
Limite de uso: 0,03 mm



FOLGA ENTRE A HASTE E A GUIA DE VÁLVULA

Meça a folga em duas direções, “X” e “Y”, perpendiculares entre si, posicionando o relógio comparador conforme ilustrado. Se a folga medida exceder o limite especificado abaixo, determine se a válvula ou a guia devem ser substituídas por novas para que a folga atinja as especificações.

	Padrão	Limite
ADM.	0,025 ~ 0,052 mm	0,35 mm
ESC.	0,040 ~ 0,067 mm	0,35 mm



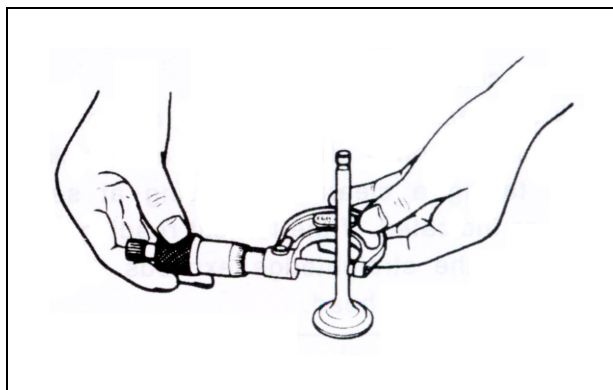
DESGASTE DA HASTE DE VÁLVULA

Se o desgaste da haste da válvula exceder o limite de uso, conforme medido com um micrômetro, e a folga exceder as especificações indicadas anteriormente, substitua a válvula. Se a haste estiver dentro do limite, substitua a guia. Depois de substituir a guia ou a válvula, verifique a folga novamente.

Micrômetro (0 ~ 25 mm)

D.E. da haste da válvula

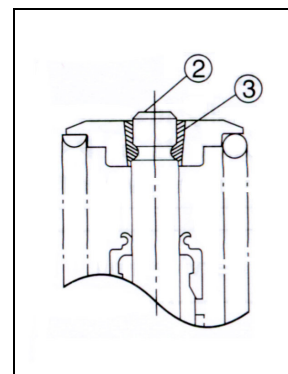
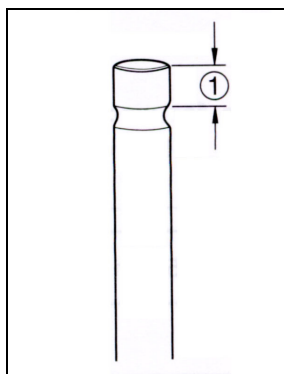
	Padrão
ADM	4,975 ~ 4,990 mm
ESC	4,955 ~ 4,970 mm



- Inspeção a face da extremidade da haste de válvula quanto a desgaste e corrosão.

⚠️ ATENÇÃO

Esta solução é permitida quando o comprimento ① estiver menor do que 2 mm. Se o comprimento ficar menor do que 2 mm, substitua a válvula. Após instalar a válvula cujo comprimento acima citado esteja abaixo do especificado, verifique se a face ② da haste da válvula está acima do orifício ③.

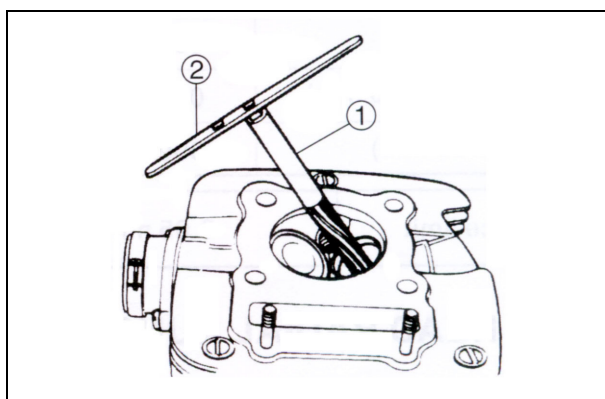


INSTALAÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA

- Retifique os orifícios das guias de válvulas no cabeçote com um retificador da guia da válvula de 10,8 mm ① e uma chave "T".

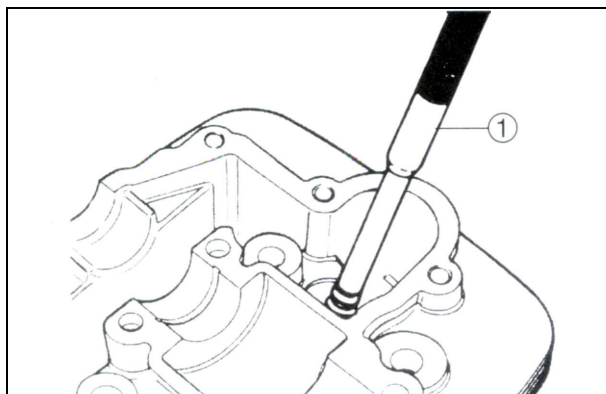
09916-34580: Retificador de guia de válvula (10,8 mm) 09916-34542: Chave "T"

Encaixe um anel em cada guia. Certifique de usar anéis e guias novas. Os anéis e guias removidos devem ser descartados.



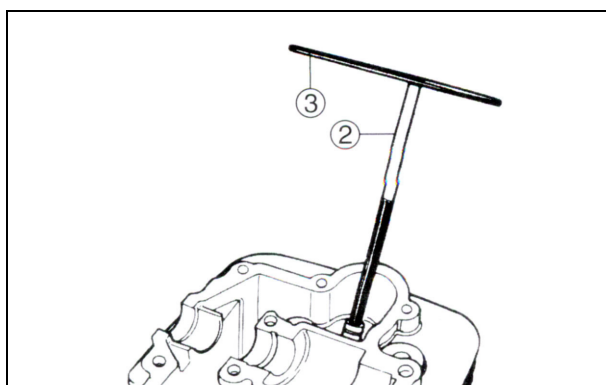
- Lubrifique as guias das válvulas e instale-as nos orifícios, usando o cabo do instalador da guia da válvula ①.

①	Extrator/Instalador da guia da válvula	09916-44310
---	--	-------------

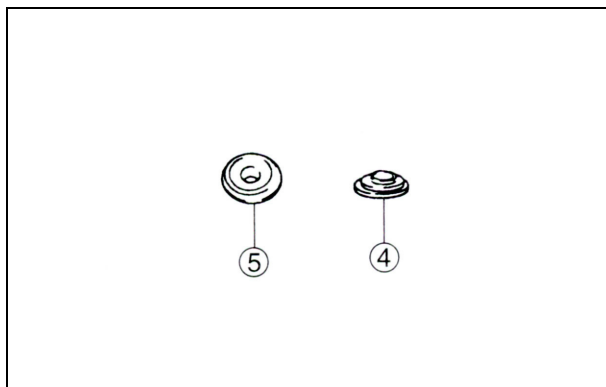


- Após a instalação dos guias de válvula, retifique os diâmetros com um retificador de guia de válvula de 5 mm. Certifique-se de limpar e lubrificar os guias após a retífica.

③	Retificador da guia da válvula de 5 mm	09916-34570
④	Chave "T"	09916-34542

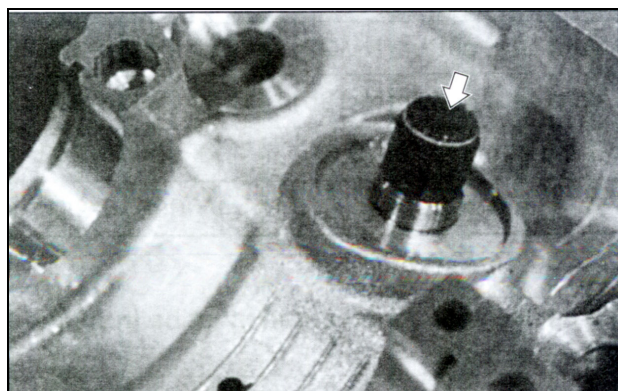


- Instale o assento de mola inferior ④. Tome cuidado para não confundir o assento de mola inferior com a trava de mola ⑤.



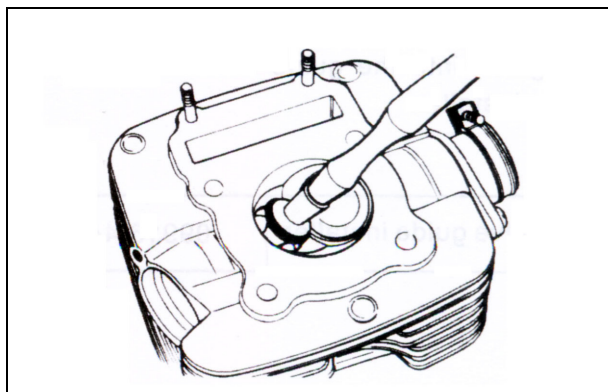
- Lubrifique cada um dos retentores, e instale-os em suas posições com o Instalador de retentor de haste de válvula.

⚠ ATENÇÃO
Não reutilize os retentores de óleo.



LARGURA DA SEDE DE VÁLVULA

- Cubra uniformemente a sede de válvula com uma camada de tinta azul. Encaixe a válvula e bata na sede coberta com a face da válvula em sentido circular, para obter uma impressão clara do contato de assentamento. Nesta operação, use o lapidador de válvulas para segurar a face da válvula.

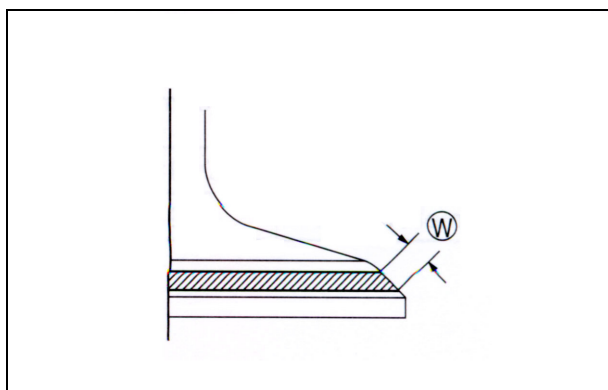


- A impressão em forma de anel deixada na face da válvula deve ser contínua - sem interrupções. Além disso, a largura do anel, que é a impressão visual da "largura" da sede, deve estar dentro da seguinte especificação.

Largura da sede de válvula

Padrão (W)	0,9 ~ 1,1 mm
------------	--------------

Se este requisito não for atendido, repare a sede através dos procedimentos descritos abaixo.

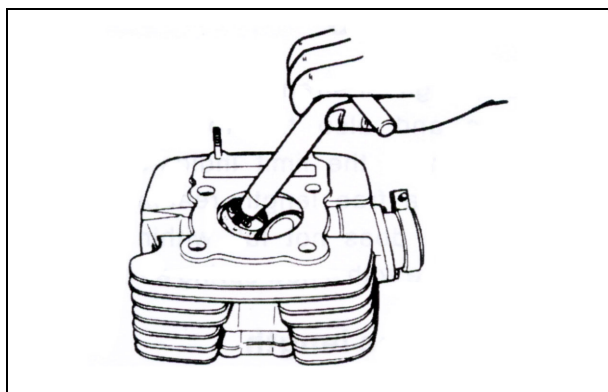


ASSENTAMENTO DE VÁLVULAS

As sedes das válvulas de admissão e escapamento são feitas em ângulo de modo que apresentam um ângulo de chanfro de 45°.

NOTA

A área de contato da sede da válvula deve ser inspecionada depois de cada fresagem.



1. Insira a guia com uma rotação suave para obter um encaixe preciso. O ressalto da guia deve ficar aproximadamente a 10 mm da guia da válvula.
2. Usando a fresa de 45°, retire as crostas e limpe a sede, girando-a uma ou duas voltas.
3. Inspeção a sede através do mesmo procedimento de medição da largura descrito anteriormente. Se a sede estiver queimada ou corroída, será necessário uma retífica adicional com a fresa de 45°.

⚠ ATENÇÃO

Corte o mínimo possível da sede para evitar a possibilidade da haste da válvula ficar muito próxima ao balancim, para que o ângulo correto de contato seja obtido.

Se a área de contato ficar muito pequena ou muito estreita, use a fresa de 45° para aumentar ou alargar a área de contato. Se a área de contato estiver muito alta ou muito larga, use a fresa de 15° para estreitar ou diminuir a área de contato.

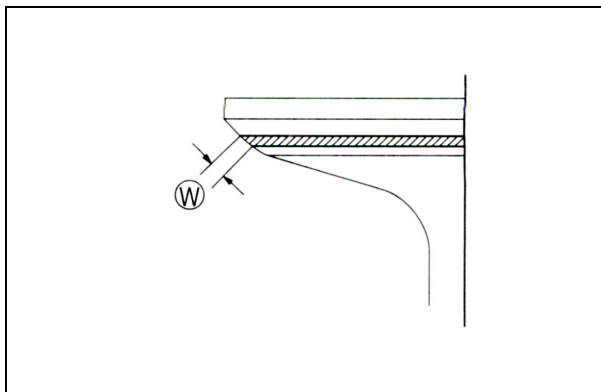
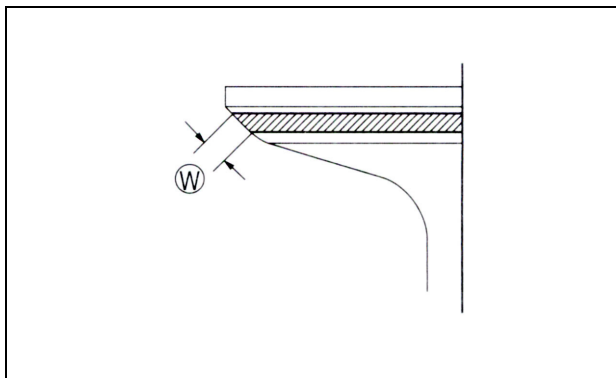
4. Após obter a posição e a largura da sede desejada, use a fresa de 45° suavemente, apenas para limpar e retirar rebarbas que possam ter sido causadas pelas operações de corte anteriores. **NÃO UTILIZE** pasta abrasiva após realizar o último corte. A sede de válvula deve ter um acabamento aveludado e não um acabamento altamente polido ou brilhante. Isto fará com que a superfície fique macia para o assentamento da válvula, o que ocorrerá durante os primeiros segundos de funcionamento do motor.
5. Limpe e monte os componentes do cabeçote e das válvulas. Preencha as janelas de admissão e escapamento com gasolina e verifique se apresentam vazamentos. Se ocorrer algum vazamento, inspecione o assentamento da válvula e sua face quanto a rebarbas ou outros fatores que possam influir na vedação da válvula.

⚠ CUIDADO

Tome muito cuidado ao lidar com gasolina.

NOTA

Certifique-se de ajustar as folgas da válvula ao remontar o motor.



MOLAS DAS VÁLVULAS

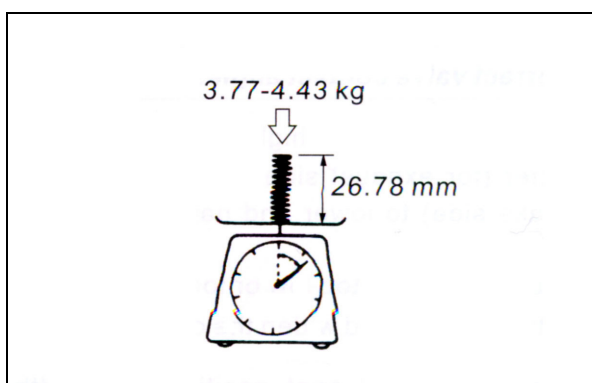
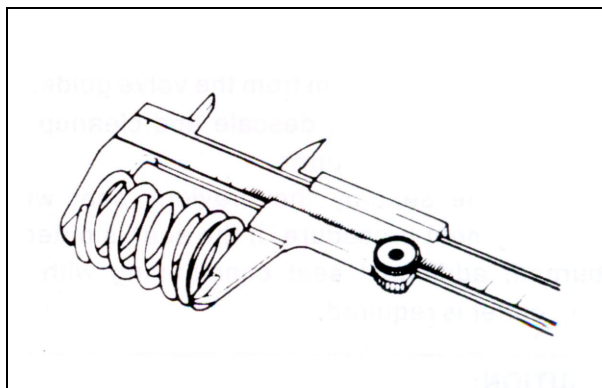
Verifique as molas quanto à tensão correta, medindo seus comprimentos livres e verifique também a força para comprimi-las. Se o comprimento da mola estiver abaixo do limite de uso, ou se a força necessária para comprimi-la não estiver dentro das especificações, substitua as molas interna e externa em conjunto.

Comprimento livre da mola da válvula

Mola	Limite de uso
INTERNA	31.2 mm
EXTERNA	33.6 mm

Tensão da mola da válvula

Mola	Limite de uso
INTERNA	3.77 ~ 4.43 Kg/26.78 mm
EXTERNA	8.86 ~ 10.4 kg/ 29.78 mm



EMPENAMENTO DO CILINDRO

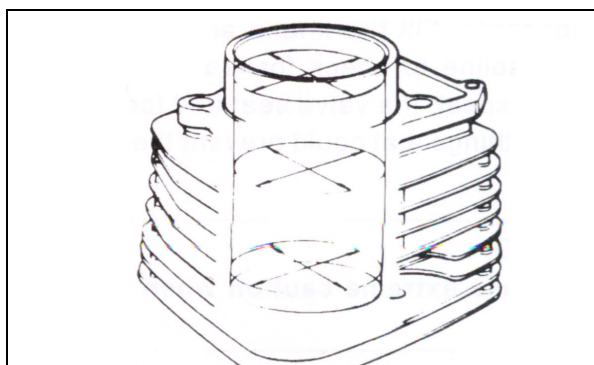
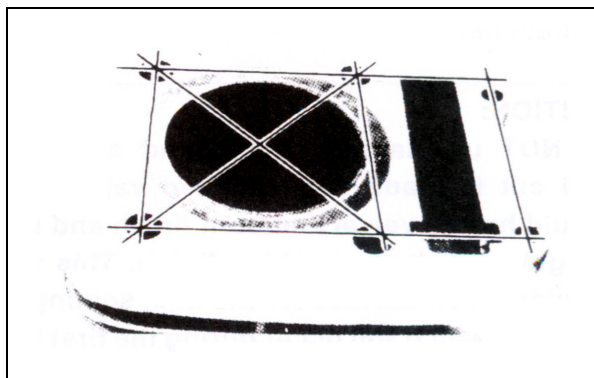
Verifique a superfície do cilindro quanto a empenamento, usando uma régua e um calibre de lâminas. Faça a leitura em vários pontos, como indicado. Se a maior leitura em qualquer ponto exceder o limite de uso, substitua o cilindro.

Limite de uso: 0,05 mm

DIÂMETRO INTERNO DO CILINDRO

Meça o diâmetro do cilindro em seis pontos. Se alguma das medições exceder ao limite, desmonte o cilindro e substitua o pistão por um de sobremedida, ou substitua o cilindro.

Limite de uso: 57,085 mm



DIÂMETRO DO PISTÃO

Usando um micrômetro, meça o diâmetro externo do cilindro a 15 mm da extremidade da saia, conforme mostrado na ilustração. Se a medida for menor que o limite, substitua o pistão.

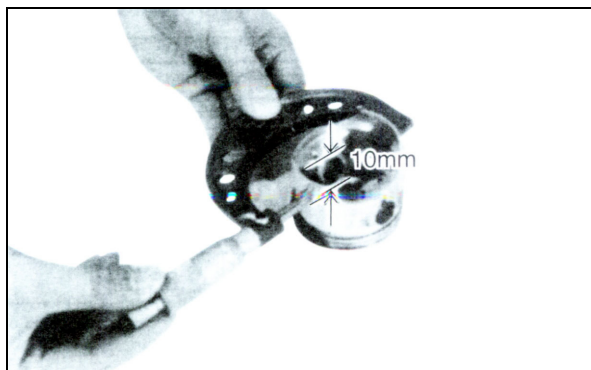
Micrômetro (50 ~75 mm)

Limite de uso: 56,880

Pistões sobremedida: 0,5 e 1,0 mm

NOTA

Usando um raspador flexível, descarbonize a cabeça do pistão. Limpe as canaletas dos anéis de forma similar.



FOLGA ENTRE O CILINDRO E O PISTÃO

Se na medição acima a folga entre o pistão e o cilindro exceder o limite de uso indicado na tabela abaixo, desmonte o cilindro e use um pistão sobremedida, ou substitua o pistão e o cilindro.

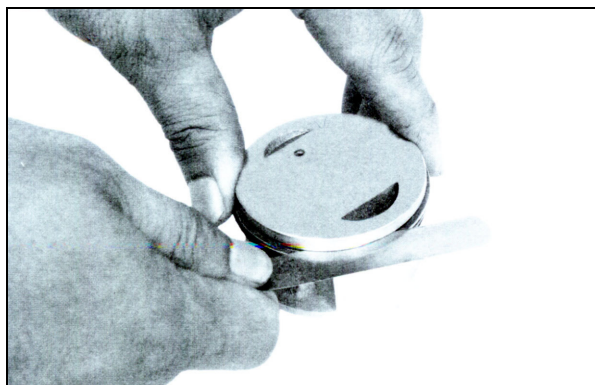
Limite de uso: 0,120 mm

FOLGA ENTRE O ANEL DO PISTÃO E A CANALETA

Usando um calibre de lâminas, meça a folga lateral do 1º e 2º anéis. Se alguma destas folgas exceder ao limite de uso, substitua o pistão e os anéis.

Calibre de lâminas

Anel do pistão	Limite de uso
1º	0,18 mm
2º	0,15 mm



Largura da canaleta do anel do pistão

Anel do pistão	Padrão
1º	1,01 ~ 1,03 mm
2º	1,01 ~ 1,03 mm
Óleo	2,01 ~ 2,03 mm

Espessura do anel do pistão

Anel do pistão	Padrão
1º	0,97 ~ 0,99 mm
2º	0,97 ~ 0,99 mm

FOLGA ENTRE AS EXTREMIDADES DOS ANEIS

Antes de instalar os anéis do pistão, meça a folga extremidades livres de cada anel, usando um paquímetro.

Em seguida, encaixe o anel no cilindro e meça a folga entre suas extremidades com um calibre de lâminas.

Se qualquer anel apresentar folga excessiva entre suas extremidades, substitua o anel.

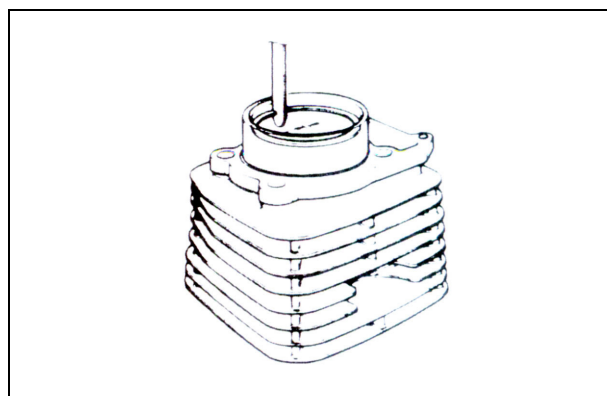
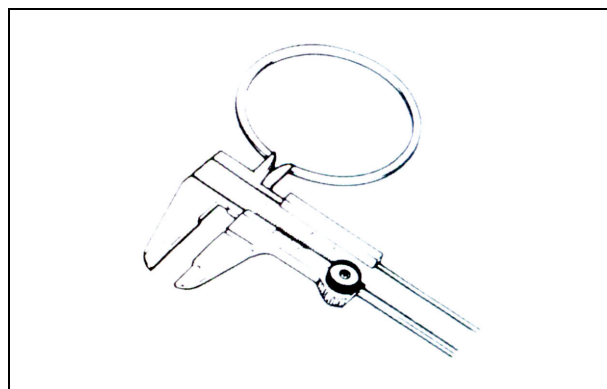
Folga das extremidades livres do anel do pistão

R: (RIKEN)

Anel do pistão		Limite de uso
1º	R	5,6 mm
2º	R	4,8 mm

Paquímetro**Folga das extremidades do anel do pistão**

Anel do pistão	Limite de uso
1º e 2º	0,50 mm

Cálibre de lâminas

ANÉIS SOBREMEDIDA

• Anéis de pistão sobremedida

Os anéis sobremedida, a seguir são utilizados. Estes anéis possuem os seguintes códigos.

Anel do pistão	1º	2º
0,5 mm	50	50

PINO DO PISTÃO E CAVIDADE DO PINO

Usando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da cavidade do pino do pistão, e, usando um micrômetro, meça o diâmetro externo do pino do pistão. Se a diferença entre estas duas medições exceder o limite de uso, substitua o pino do pistão.

Micrômetro (0 ~ 25 mm)

D.I. da cavidade do pino do pistão

Limite de uso: 14,030 mm

D.E. do pino do pistão

Limite de uso: 13,980 mm

D.I. DA CABEÇA DA BIELA

Usando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da cabeça da biela.

Limite de uso: 14,040 mm

Se o diâmetro interno da cabeça da biela exceder o limite de uso, substitua a biela.

• Anéis de óleo sobremedida

Os anéis de óleo sobremedida, a seguir são utilizados. Estes possuem as seguintes marcas de identificação.

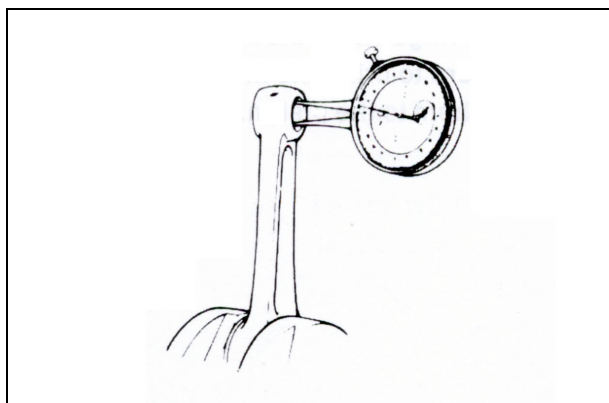
0,5 mm	Pintado de azul
--------	-----------------

NOTA

O jogo de anéis sobremedida é fornecido somente em conjunto com o pistão.

• Anel de expansão sobre-medida

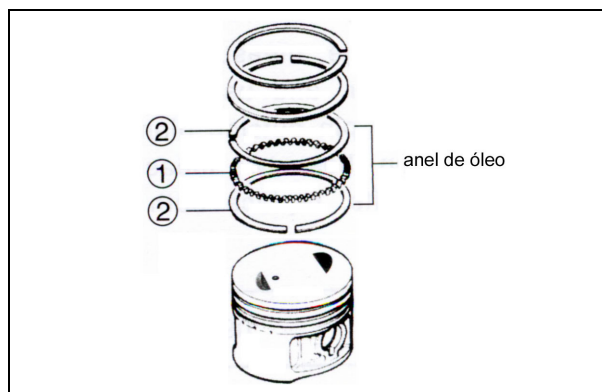
Meça o diâmetro externo dos anéis laterais para identifica-los, pois estes não possuem marcas ou números gravados.



MONTAGEM DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO MOTOR

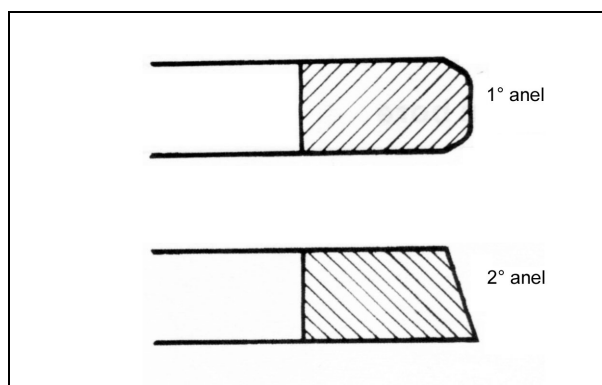
ANEL DE ÓLEO

Instale primeiro o espaçador ① na canaleta inferior. Em seguida, instale os anéis laterais ② em ambos os lados do espaçador. As designações inferior e superior não se aplicam aos anéis laterais e ao espaçador quando novos, podendo-se posicioná-los de qualquer maneira. Quando forem instaladas peças usadas, instale-as na direção e posição originais.

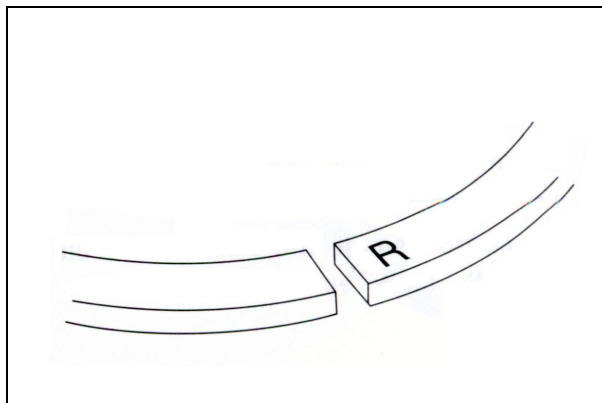


1° e 2° ANÉIS

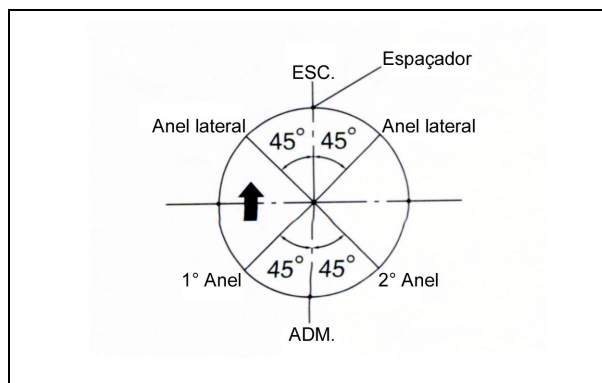
O 1° e 2° anéis diferem no formato de suas faces. Além disso, a face do 1° anel é cromada e a do 2° anel é mais escura.



Instale o anel da expansão na canaleta do 2° anel. O 1° e 2° anéis possuem a letra "R" gravada em suas faces superiores. Certifique-se de que esta marca fique virada para cima quando encaixar os anéis no pistão.



Posicione a extremidade dos três anéis conforme ilustrado. Antes de inserir o pistão no cilindro, verifique se as extremidades dos anéis estão posicionadas dessa maneira.



PISTÃO

Alguns lembretes para a instalação do pistão:

- Aplique uma pequena quantidade de PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" no pino do pistão.
- Coloque um pano limpo sobre a base do cilindro para evitar que o anel elástico do pino do pistão caia na carcaça do motor. Em seguida, instale o anel elástico com um alicate de ponta.

⚠ATENÇÃO

Use sempre um anel elástico novo no pino do pistão para evitar qualquer tipo de falha causada.

- Ao instalar o pistão, vire a seta gravada em sua cabeça para o lado do escapamento.

CILINDRO

Antes de montar o cilindro, aplique óleo no colo e na cabeça da biela, e também na superfície deslizante do pistão.

- Encaixe os pinos guia ① na carcaça do motor e, em seguida, instale a junta.

⚠ATENÇÃO

Para evitar vazamentos de óleo, não reutilize a junta. Use sempre uma junta nova.

- Segure os anéis do pistão nas posições apropriadas e instale-os no cilindro.

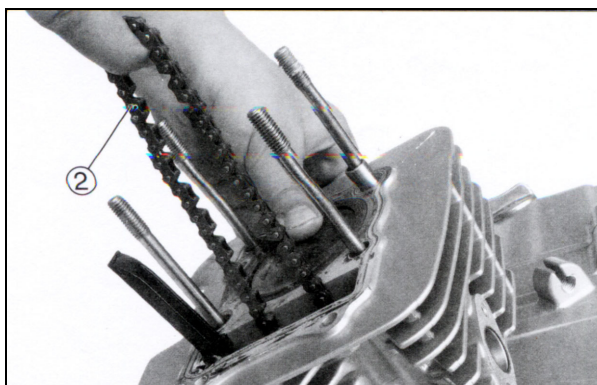
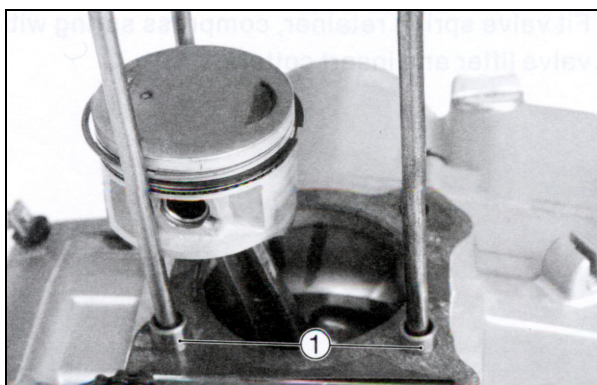
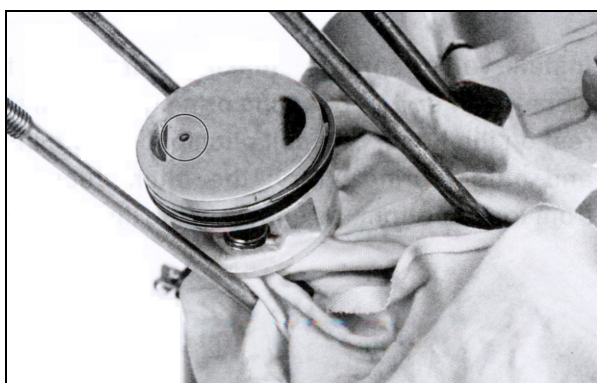
Certifique-se de que os anéis do pistão sejam instalados adequadamente na saia do cilindro.

NOTA

Ao montar o cilindro, após a instalação da corrente de comando ②, mantenha a corrente esticada. A corrente de comando não pode ficar presa entre a engrenagem motora do comando e a carcaça quando o virabrequim for girado.

NOTA

Existe um fixador para a extremidade do guia da corrente na carcaça. Certifique-se de que o guia seja inserido corretamente, ou o resultado poderá ser que a corrente de comando e o guia fiquem mordidos.



VÁLVULA E MOLA

Insira as válvulas com suas hastes revestidas com PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "Pasta G-n" em toda a sua volta e extensão, sem interrupção.

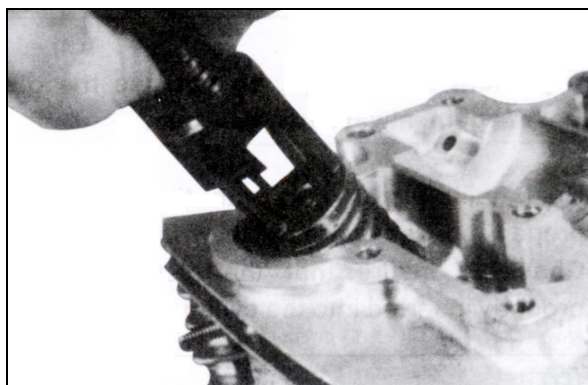
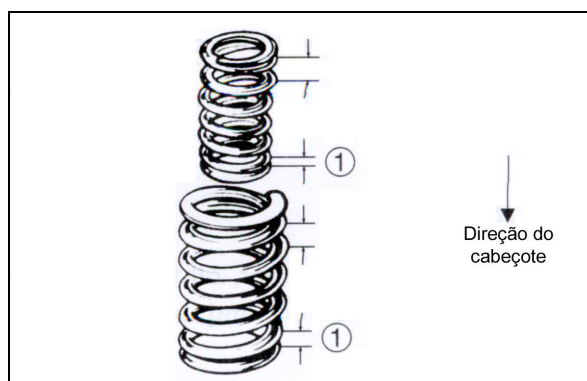
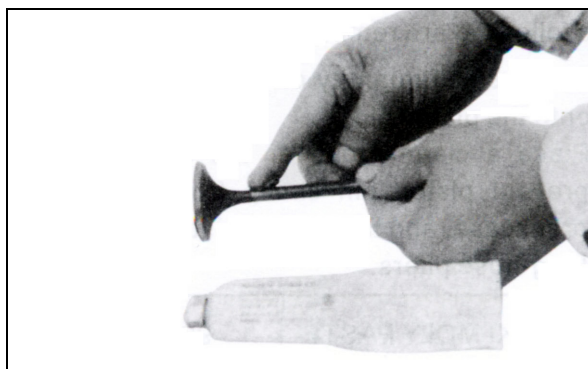
Aplique óleo no lábio do retentor da haste de modo similar.

⚠ATENÇÃO

Quando inserir a válvula, tome cuidado para não danificar o lábio do retentor da haste.

- Instale as molas das válvulas, certificando-se de que os elos mais próximos ① de cada mola fiquem virados para o cabeçote. A distância entre os elos das molas interna e externa varia: a distância diminui da parte superior em direção à parte inferior, conforme mostrado na ilustração.

Instale o retentor da mola da válvula, comprima a mola com o compressor e insira as chavetas.

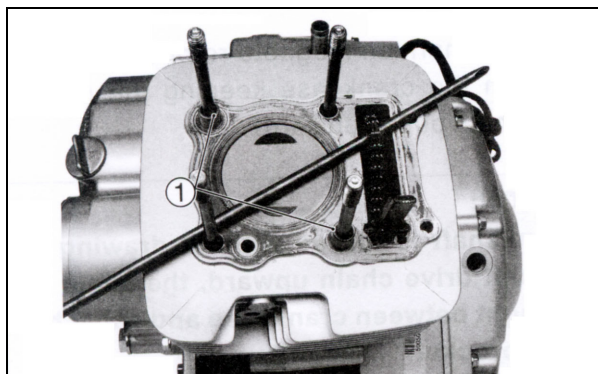


CABEÇOTE

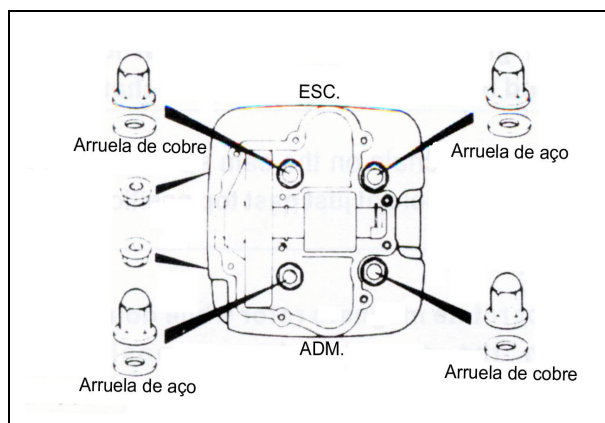
Encaixe os pinos guia ① no cabeçote e, em seguida, instale a junta nova.

⚠️ATENÇÃO

Utilize uma junta nova para evitar vazamento de óleo. Não utilize as juntas usadas.



- São utilizadas arruelas de cobre e as porcas cegas para fixar o cabeçote. Estas peças devem ser instaladas nas posições corretas.

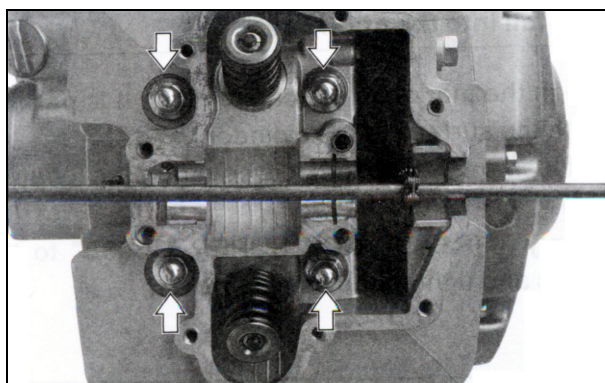


- Com o cabeçote firmemente assentado sobre o cilindro, aperte suas porcas diagonalmente nos valores de torque especificados.

Torque de aperto das porcas do cabeçote:

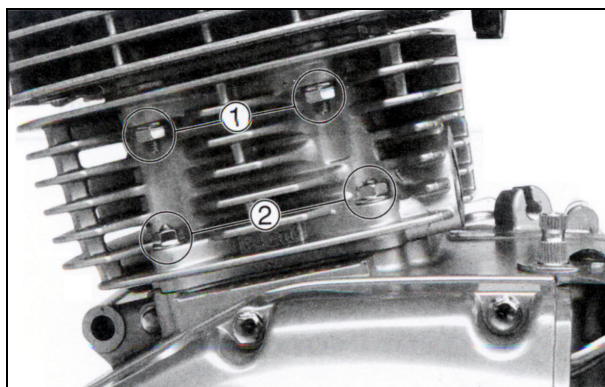
Diâm. 8 mm: 2,5 ~ 3,5 Kg.m

Diâm. 6 mm: 0,7 ~ 1,1 Kg.m



- Depois de apertar todas as porcas do cabeçote ①, aperte as porcas da base do cilindro ②.

Torque de aperto das porcas do cilindro:
0,7 ~ 1,1 Kg.m



EIXO COMANDO

- Alinhe a marca do rotor do alternador com a marca de referência da carcaça do motor, mantendo a corrente de comando puxada para cima.

⚠ATENÇÃO

Se a árvore de manivelas for girada sem que a corrente de comando esteja sendo puxada para cima, a corrente ficará presa entre a carcaça do motor e a engrenagem de comando.

NOTA

Aplique graxa no pino posicionador da engrenagem do comando e instale o pino na árvore de comando.

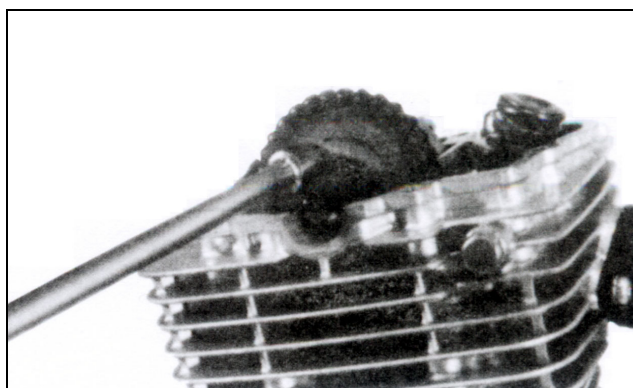
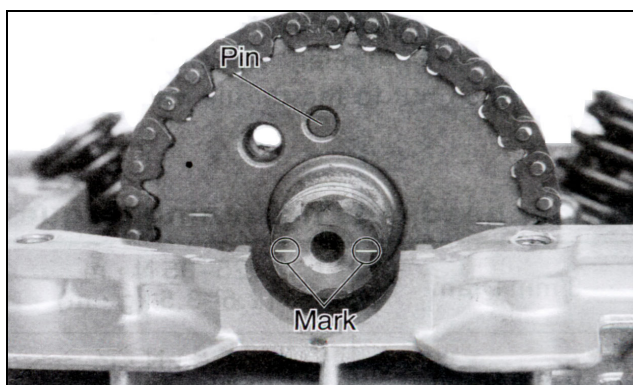
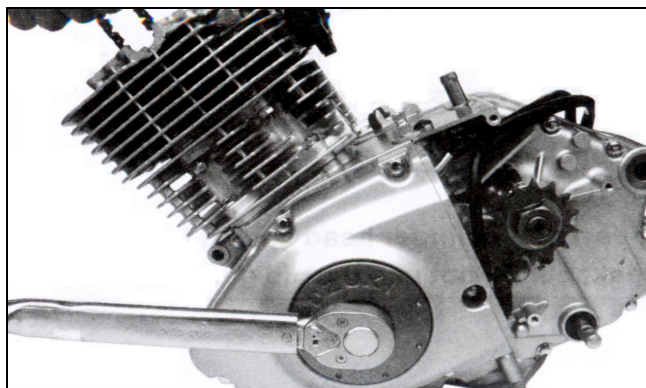
- Encaixe a corrente na engrenagem de comando com o orifício do pino posicionador na posição imediatamente posterior à posição superior.

NOTA

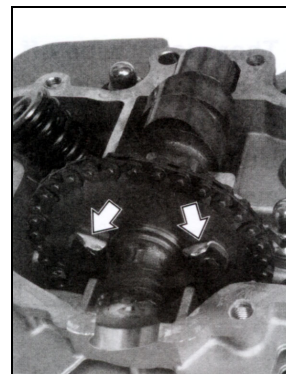
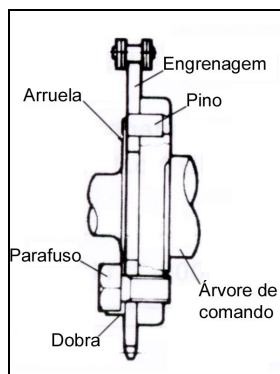
Não gire o rotor do alternador quando efetuar o procedimento anterior. Gire a engrenagem quando esta não estiver corretamente posicionada. Quando instalar a árvore de comando na engrenagem, tome cuidado para não deslocar o pino posicionador. Caso contrário, o pino poderá cair na carcaça do motor.

- Alinhe as marcas na árvore de comando de modo que fiquem paralelas à superfície do cabeçote.
- Instale a arruela de trava de modo que esta cubra o pino posicionador.
- Aplique TRAVA QUÍMICA THREE BOND "1322" nos parafusos e fixe a engrenagem de comando.

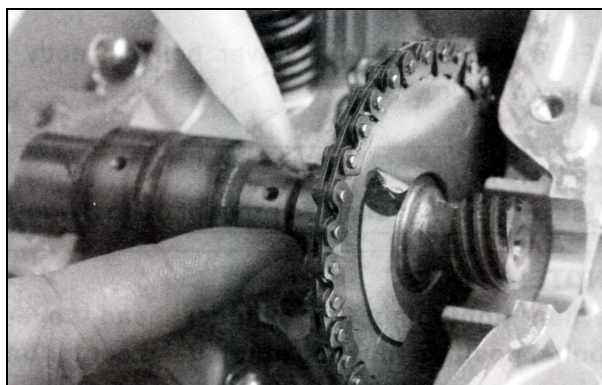
Torque de aperto: 10 – 13 N.m (1,0 ~1,3 Kg.m)



- Dobre a lingüeta da arruela para travar os parafusos.



Aplique PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" nos mancais da árvore de comando.

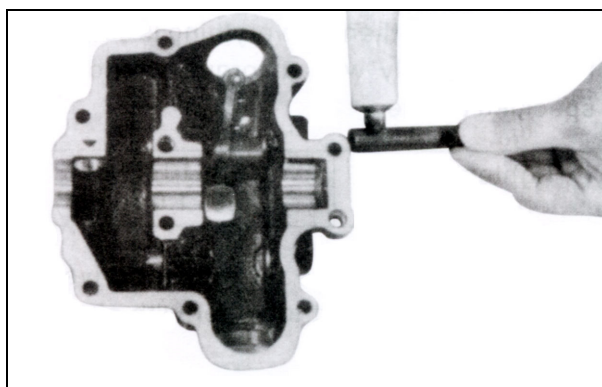


BALANCIM E EIXO DO BALANCIM

- Aplique PASTA DE MOLIBDÊNIO MOLYKOTE "PASTA G-n" nos eixos dos balancins.
- Depois de inserir os eixos, aperte os parafusos de fixação.

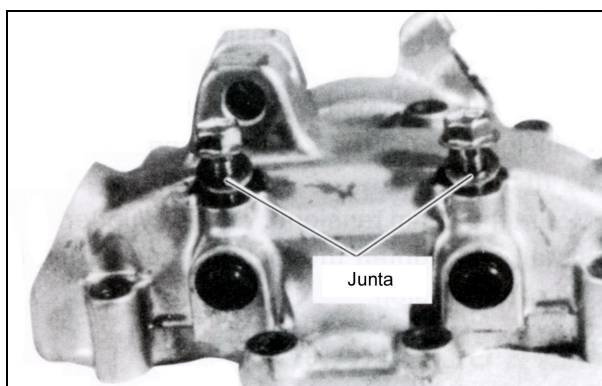
NOTA

Utilize os parafusos de ponta cônica para fixação dos eixos dos balancins.



⚠ATENÇÃO

- Use um anel de vedação novo nos eixos dos balancins para evitar vazamento de óleo.
- Use juntas novas nos parafusos de fixação para evitar vazamento de óleo.



TAMPA DO CABEÇOTE

- Retire completamente o óleo das superfícies de contato da tampa e do cabeçote.
- Instale os dois pinos guia no lado do cabeçote.
- Aplique ADESIVO THREE BOND 1215J uniformemente na superfície do cabeçote

NOTA

Não aplique ADESIVO THREE BOND 1215J à tampa da extremidade do eixo comando.

- Instale corretamente uma junta no parafuso da tampa do cabeçote, conforme mostrado na ilustração.

⚠ATENÇÃO

Use somente juntas novas para evitar vazamento de óleo.

- Aperte ligeiramente os parafusos da tampa do cabeçote de forma diagonal. Se a instalação estiver correta, aperte os parafusos firmemente no torque especificado, usando um torquímetro.

Torque de aperto: 9 - 10 N.m (0,9 ~ 1,0 Kg.m)

- Depois de apertar os parafusos da tampa do cabeçote, instale a engrenagem do tacômetro e aperte o parafuso de ajuste.

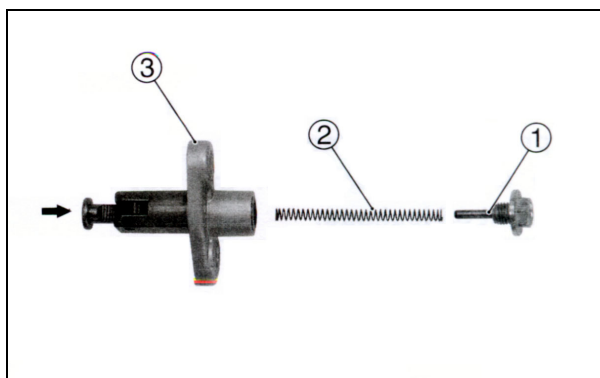
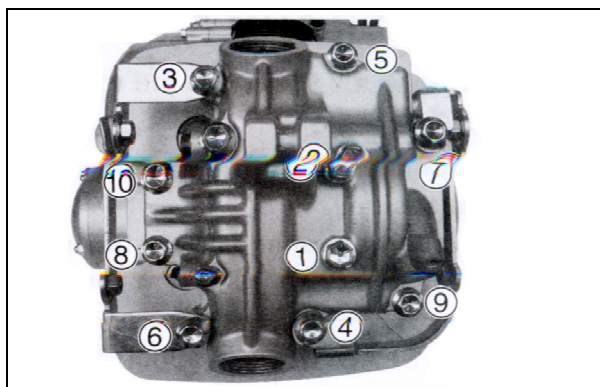
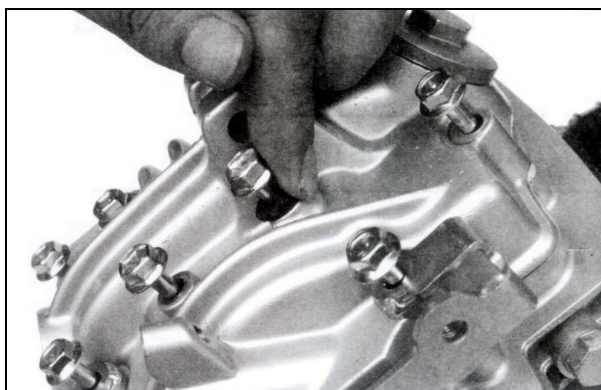
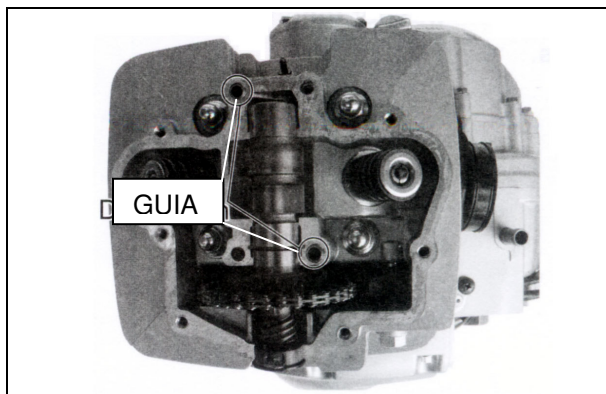
TENSIONADOR DA CORRENTE DE COMANDO

Instale o tensor da corrente de comando através do procedimento descrito abaixo.

Remova a capa ① retire a mola ② retorne o esticador como mostra a foto.
Fixa o corpo do esticador ③ no cilindro insira a mola e a capa.

FOLGA DE VÁLVULAS

Após o aperto dos parafusos da tampa do cabeçote, verifique e ajuste as folgas das válvulas.



INSPEÇÃO E REPARO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DO MOTOR.

DEFLEXÃO E FOLGA DA BIELA

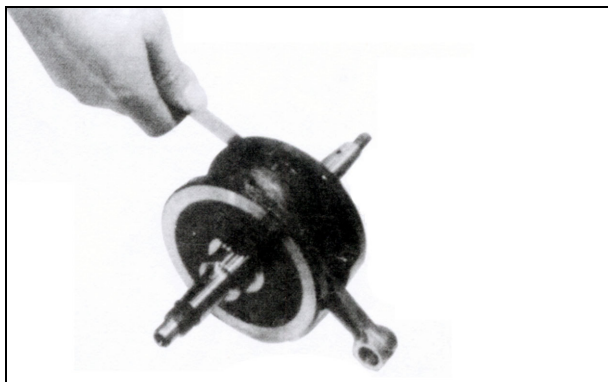
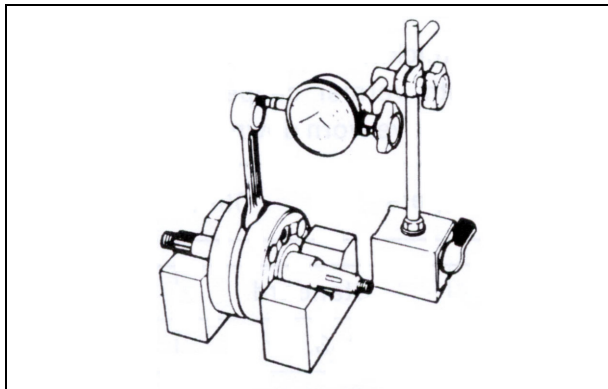
A folga da biela pode ser estimada verificando-se o movimento da parte superior da biela. Este método pode verificar também a extensão do desgaste das peças da parte superior da biela.

Limite de uso: 3,0 mm

Empurre a parte superior da biela para um lado e meça a folga com um calibrador de lâminas.

Padrão	Limite de uso
0,10 ~0,45 mm	1,00 mm

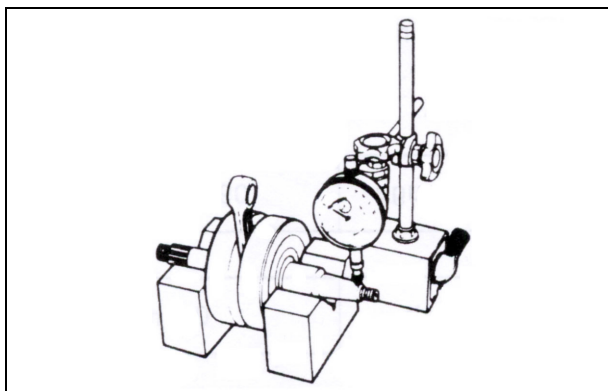
Se o limite for excedido, troque o conjunto do virabrequim ou reduza a deflexão e a folga lateral para dentro dos limites fazendo a substituição das peças desgastadas - biela, rolamento da biela, pino do virabrequim e arruelas de pressão, etc.



DESALINHAMENTO DO VIRABREQUIM

Apóie o virabrequim em blocos em "V" conforme a ilustração, com as duas pontas de eixo apoiadas nos blocos. Posicione o relógio comparador, conforme a ilustração, e gire o virabrequim lentamente para medir o desalinhamento. Corrija ou troque o virabrequim se o desalinhamento exceder ao limite especificado.

Limite de uso: 0,05 mm

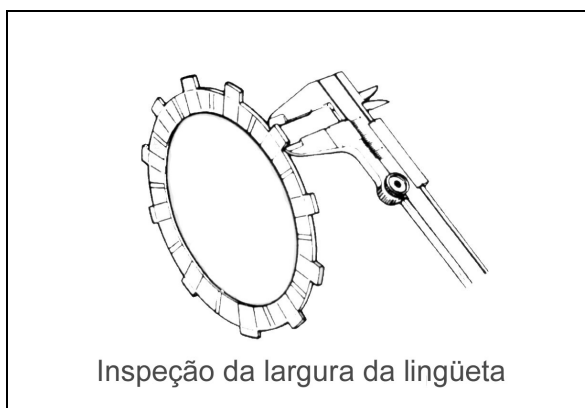
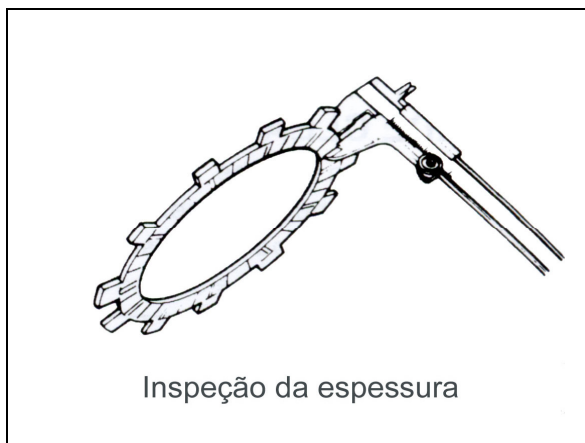


DISCOS DA EMBREAGEM

Meça a espessura e a largura das lingüetas de cada um dos discos da embreagem, usando um paquímetro. Substitua os discos que estejam desgastados além do limite de uso.

Paquímetro

Item	Padrão	Limite de Uso
Espessura	2,9 – 3,1 mm	2,6 mm
Largura da lingüeta	11,8 mm	11,0 mm

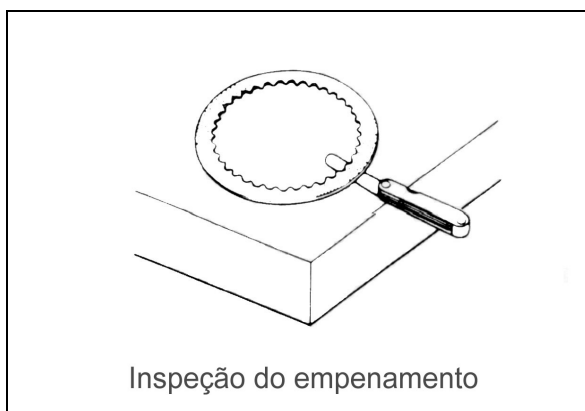


EMPENAMENTO DOS SEPARADORES

Meça o empenamento dos separadores de embreagem com um cálibre de lâminas. Substitua os separadores que excederem ao limite de uso.

Cálibre de lâminas

Limite de uso: 0,1 mm



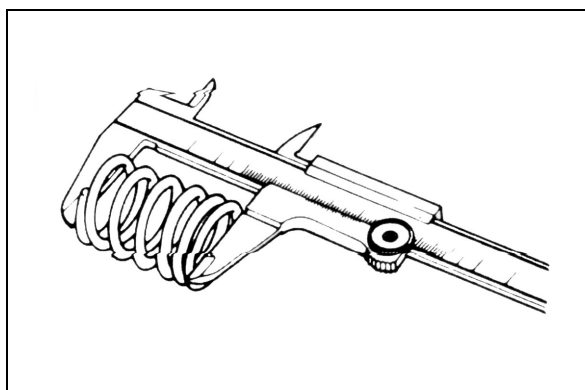
COMPRIMENTO LIVRE DAS MOLAS DE EMBREAGEM

Meça o comprimento livre de cada mola da embreagem com um paquímetro, e determine sua força de tensão.

Se alguma das molas exceder o limite de uso, substitua todas as molas em conjunto qualquer mola que estiver fora dos limites.

Paquímetro

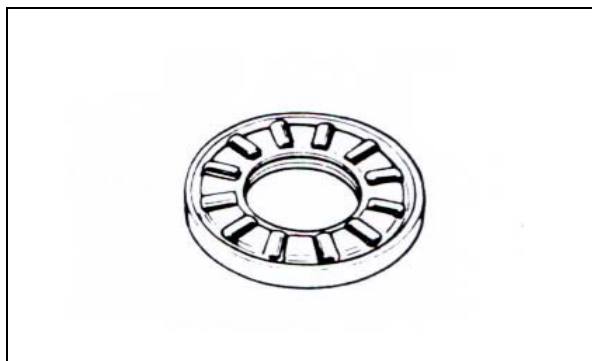
Limite de uso: 29,5 mm



ROLAMENTO DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM

Inspecione o rolamento de acionamento da embreagem especialmente quanto a trincas para determinar se este pode ser reutilizado ou se deve ser substituído.

O engate e o desengate suaves da embreagem dependem em grande parte deste rolamento.



GARFOS DE MUDANÇA E ENGRENAGENS

Usando um cálibre de lâminas, verifique a folga do garfo seletor no entalhe de sua engrenagem. Se a folga de alguma das três engrenagens exceder o limite de uso, determine se a engrenagem ou o garfo seletor deve ser substituído, medindo a espessura do garfo e a largura do entalhe.

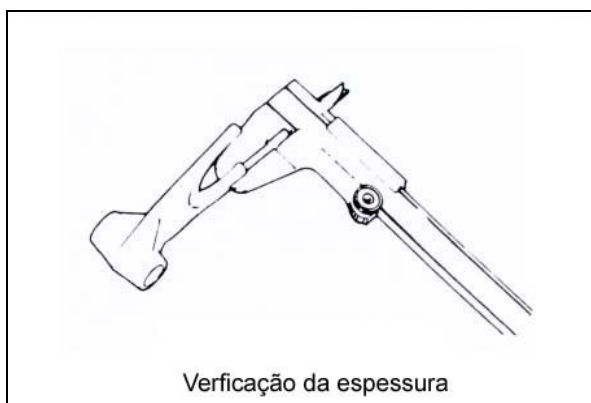
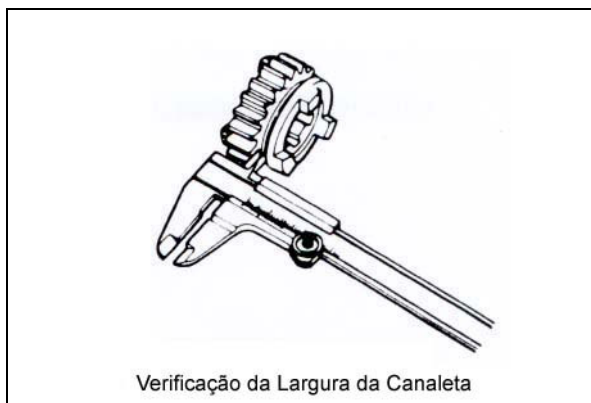
Cálibre de lâminas Paquímetro

Item	Padrão	Limite de uso
Folga entre o garfo e o canaleta	0,10 - 0,30 mm	0,50 mm



Espessura do entalhe do garfo seletor		
Padrão	N° 1 e N° 2	5,0 - 5,1 mm
	N° 3	5,5 - 5,6 mm

Espessura do garfo de mudança		
Padrão	N° 1 e N° 2	4,8 - 4,9 mm
	N° 3	5,3 - 5,4 mm

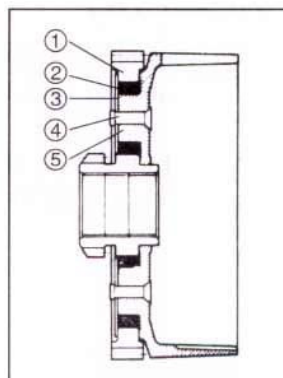


ENGRENAGEM ACIONADA PRIMÁRIA

A engrenagem acionada primária é composta pelos seguintes itens:

- ① Engrenagem acionada primária
- ② Coxim
- ③ Placa
- ④ Rebite
- ⑤ Alojamento da embreagem

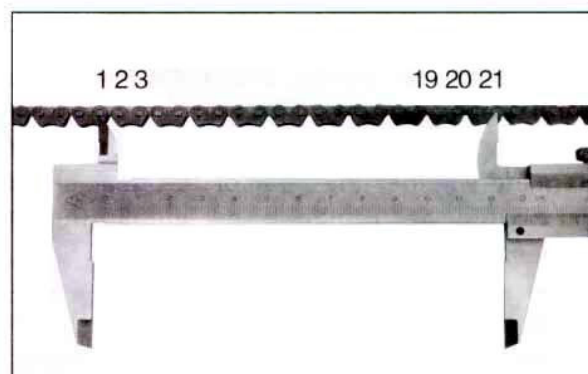
Se houver um desgaste interno do coxim, a folga estará geralmente entre a engrenagem e o alojamento, causando ruídos anormais. Se houver uma folga excessiva, substitua o conjunto de engrenagem acionada primária por um novo.



COMPRIMENTO DE 20 PASSOS DA CORRENTE DE COMANDO

Estique a corrente para eliminar a folga, e em seguida meça o comprimento de 20 passos (21 pinos) da corrente, usando um paquímetro. Se a medição ultrapassar o limite, substitua a corrente de comando.

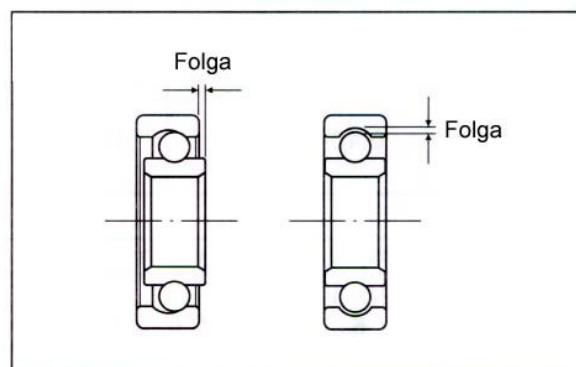
Limite de uso: 129,9 mm



ROLAMENTO DA CARÇAÇA DO MOTOR

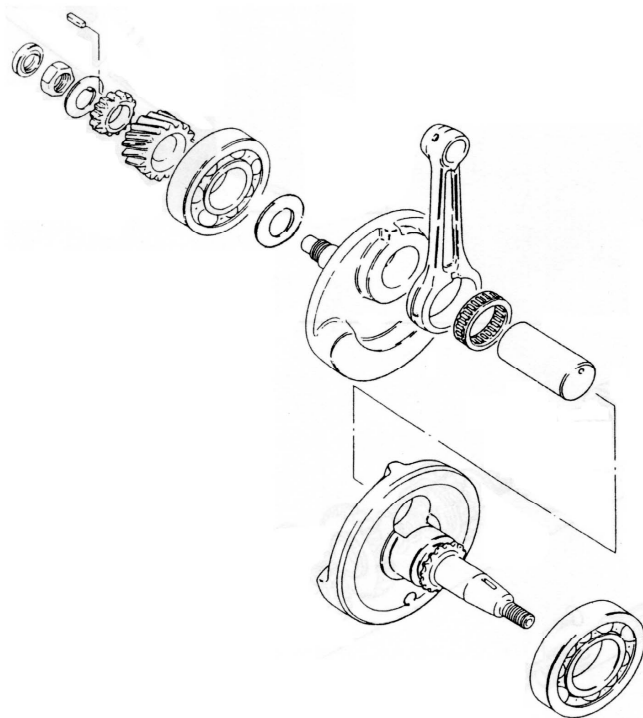
Inspecione manualmente a folga da pista interna do rolamento da carcaça do motor com o mesmo instalado na carcaça.

Gire a pista interna com os dedos para verificar se existe algum ruído anormal e uma rotação suave. Substitua o rolamento se for encontrada alguma anormalidade.



INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES DA EXTREMIDADE INFERIOR DE MOTOR

ÁRVORE DE MANIVELAS

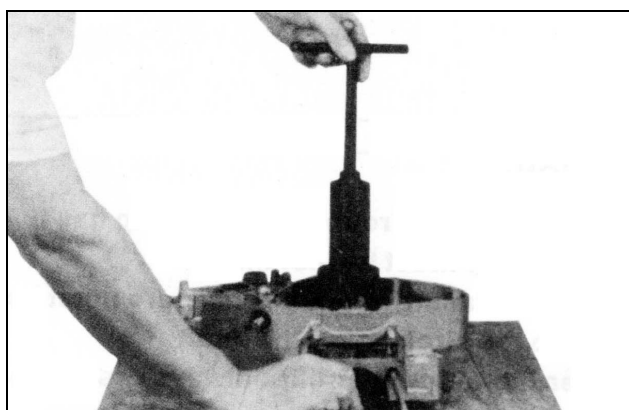
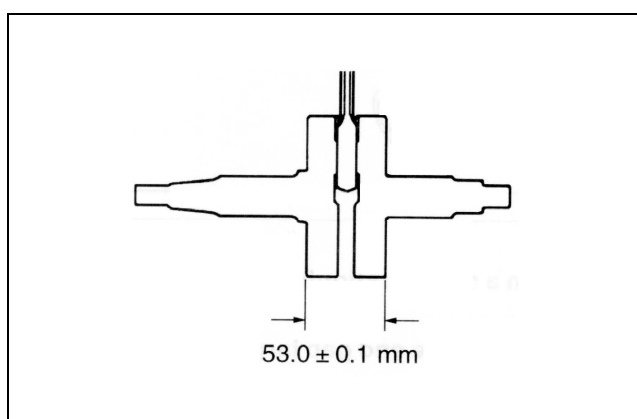


- Determine a largura entre os contrapesos, consultando a tabela abaixo, quando montar a árvore de manivelas.

Largura entre os contrapesos
Padrão: $53,0 \pm 0,1$ mm

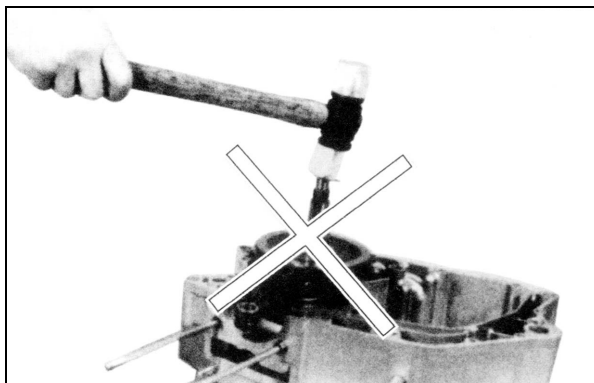
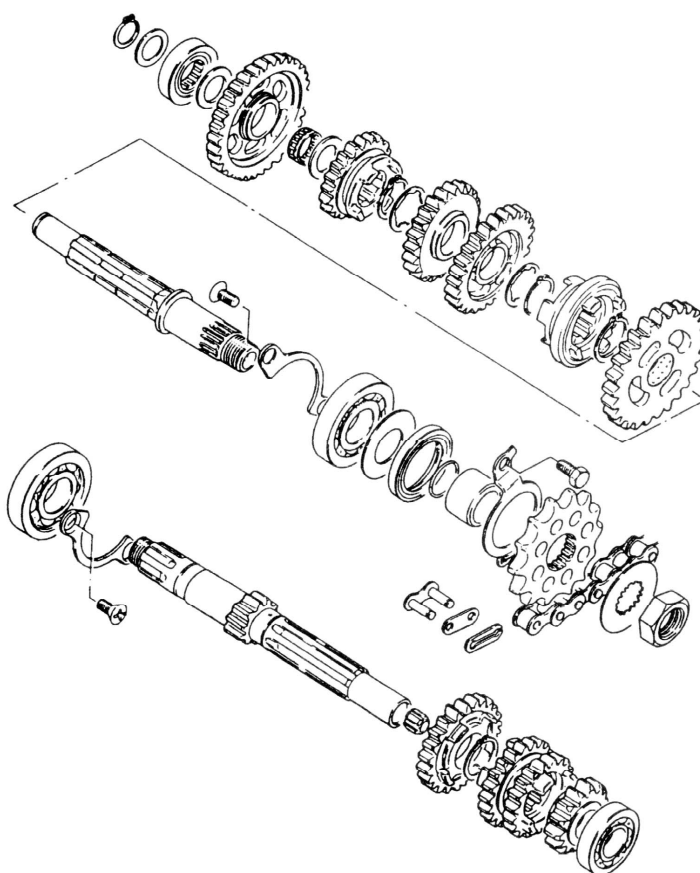
- Quando instalar a árvore de manivelas na carcaça do motor, será necessário puxar a sua extremidade esquerda para dentro da carcaça.

09910-32812: Puxador de virabrequim
09910-20116: Fixador de biela

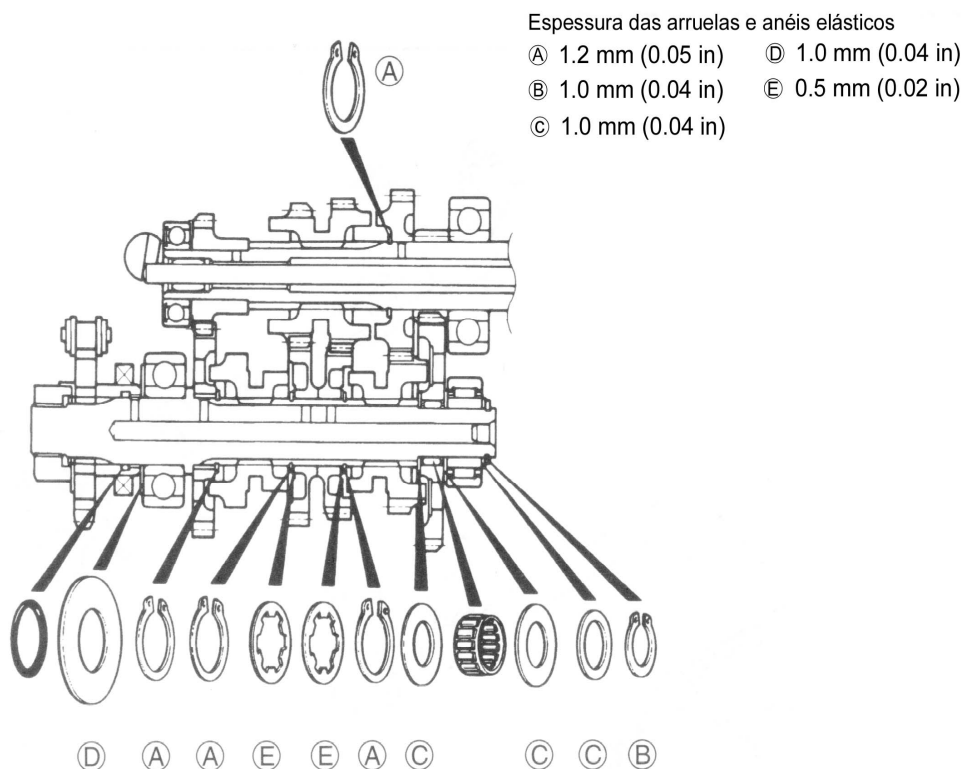


⚠️ ATENÇÃO

Nunca instale a árvore de manivelas na carcaça do motor batendo em sua extremidade com um martelo de plástico. Use sempre a ferramenta especial. Caso contrário o alinhamento preciso da árvore de manivelas.

**TRANSMISSÃO****⚠️ ATENÇÃO**

- Nunca reutilize o anel elástico. Depois de removido de uma árvore, o anel elástico deverá ser descartado e um novo anel, deverá ser instalado.
- Ao instalar o novo anel elástico, deve-se tomar cuidado para não expandir a folga de sua extremidade mais do que o necessário para desliza-lo sobre a árvore.
- Depois de instalar o anel elástico, certifique-se sempre de que esteja completamente assentado em seu entalhe e firmemente encaixado.

**NOTA**

Quando instalar o retentor do rolamento, aplique uma pequena quantidade de TRAVA QUÍMICA THREE BOND 1342 nas rosças dos parafusos dos retentores.

Quando montar a transmissão, deve-se prestar atenção na localização e posição das arruelas e anéis elásticos.

A vista em corte apresentada aqui servirá como referência para instalar corretamente as engrenagens, as arruelas e os anéis elásticos.

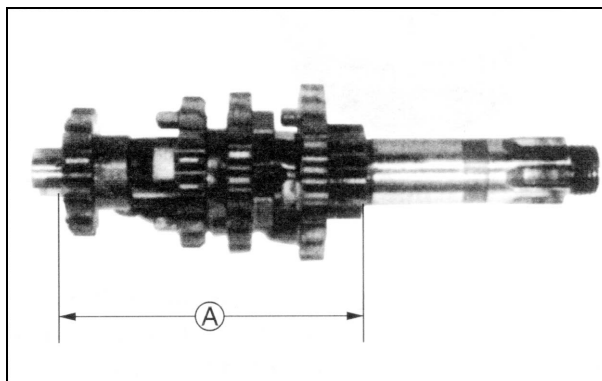
ÁRVORE SECUNDÁRIA**Montagem da engrenagem motora de 2ª**

- Instale a engrenagem motora de 2ª sob pressão na árvore secundária.

Antes de montar a árvore secundária, aplique THREE BOND 1322 – TRAVA QUÍMICA na face interna da engrenagem motora de 2ª e instale-a na árvore de forma que seu comprimento Ⓐ seja como mostrado na ilustração.

Comprimento da árvore secundária:

(Baixa para 2ª) Ⓐ 88,0⁺⁰_{-0,2} mm

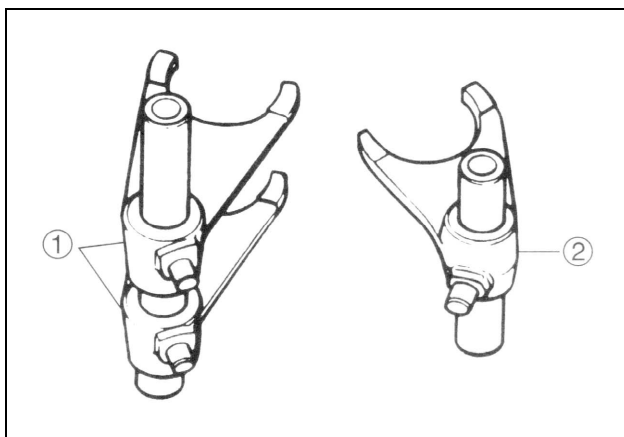
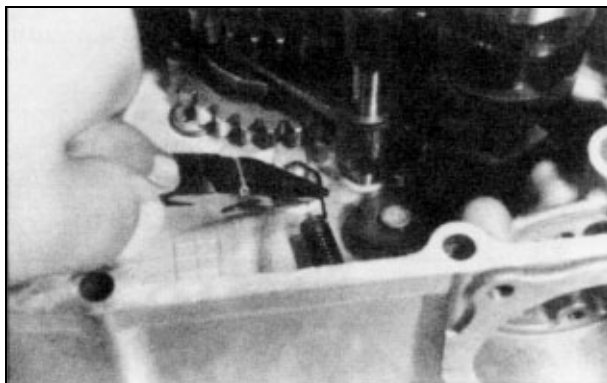
**NOTA**

Este procedimento poderá ser efetuado somente duas vezes antes que seja necessária a substituição da árvore

NOTA

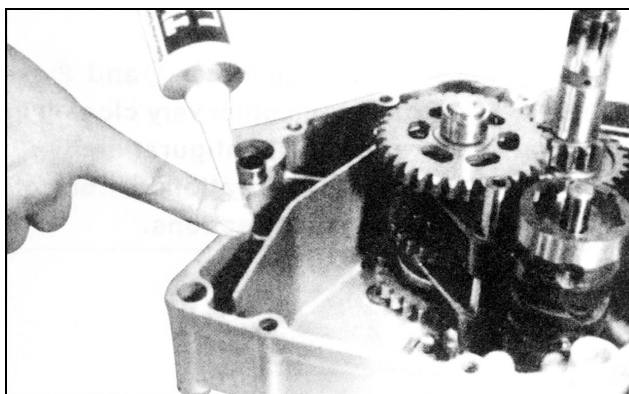
São utilizados dois tipos de garfos seletores, ① e ②. Estes garfos são muito semelhantes na aparência externa e em suas configurações. Examine cuidadosamente a ilustração para instalá-los nas posições e direções corretas.

- Depois de instalar o posicionador e os garfos seletores, enganche a mola do posicionador na carcaça do motor.

**CARCAÇA DO MOTOR**

Quando montar a carcaça do motor, preste atenção nos seguintes pontos.

- Aplique GRAXA SHELL ALVANIA R 3 no lábio do vedador de óleo.
- Remova o vedador da superfície de contato das metades esquerda e direita da carcaça e retire completamente todos os resíduos de óleo.
- Instale os pinos guia na metade esquerda da carcaça.
- Aplique óleo para motor no colo da biela e em todas as peças das engrenagens da transmissão.
- Aplique ADESIVO THREE BOND 1215J uniformemente na superfície de contato da metade esquerda da carcaça e depois de esperar alguns minutos, encaixe a metade direita na metade esquerda.

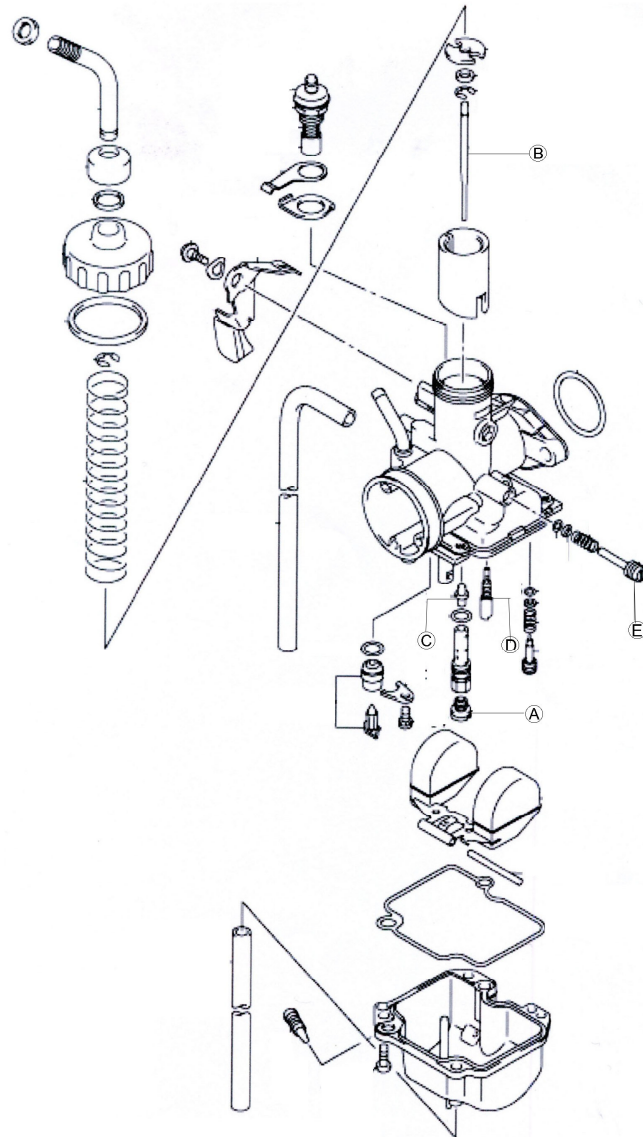


SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Índice

CARBURADOR.....	4-1
INSPEÇÃO DA VÁLVULA DE AGULHA	4-2
AJUSTE DO NÍVEL DA BÓIA	4-2

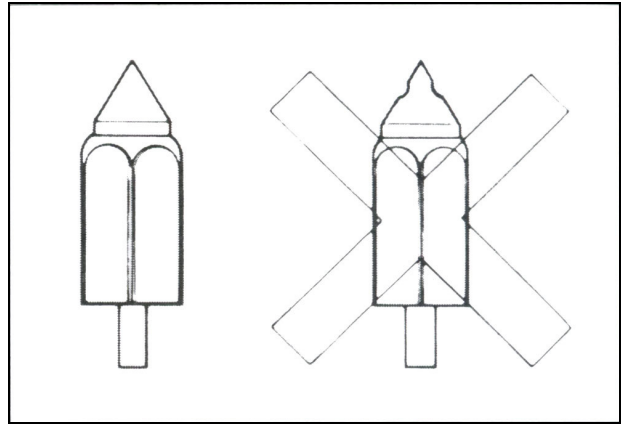
CARBURADOR



ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Tipo de carburador	MIKUNI VM22-400	Agulha	Ⓑ 5EJ4P-2
Diâmetro do Venturi	22	Difusor	Ⓒ O-0M
Número de identificação	054N0	Giclê de baixa	Ⓓ # 20
Rotação de marcha lenta	1.400 ± 100 rpm	Giclê de partida	# 35
Altura da bóia	24,5 ± 1,0	Giclê principal de ar	0.9
Giclê de alta	Ⓐ # 100	Parafuso piloto	Ⓔ 2 ½ voltas
Nível de combustível	5 ± 0,5	Saída piloto	1.0
		Folga do cabo do acelerador	0,5 ~ 1,0

INSPEÇÃO DA VÁLVULA DA AGULHA

Se houver algum material estranho entre a sede da válvula e a agulha, a gasolina continuará fluindo, causando transbordamento de combustível. Se a agulha e a sede estiverem com um desgaste excessivo, poderá ocorrer um problema similar. Por outro lado, se a agulha ficar presa, a gasolina não fluirá para a cuba da bóia. Se a agulha apresentar um desgaste como mostrado na figura, substitua-a junto com a sede da válvula. Limpe a passagem da câmara de mistura com ar comprimido.

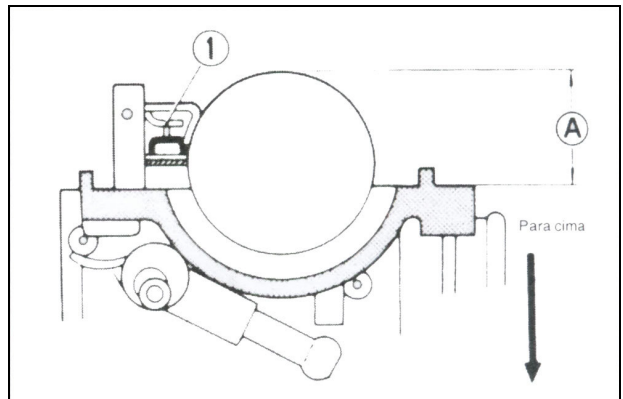


AJUSTE DO NÍVEL DA BÓIA

Para verificar o nível da bóia, inverta a carcaça do carburador, segurando o pino do braço da bóia para que o pino não salte para fora. Com o braço da bóia livre, meça o nível $\textcircled{A}$ com um paquímetro, enquanto o braço estiver em contato com a válvula de agulha de agulha.

Dobre a lingüeta ①, conforme necessário, para fazer com que o nível $\textcircled{A}$ atinja a especificação abaixo.

Nível da bóia $\textcircled{A}$:	$21,4 \pm 1,0 \text{ mm}$
-----------------------------------	---------------------------



Índice

BOBINA DE PULSO	5-1
UNIDADE DE IGNIÇÃO.....	5-1
BOBINA DE IGNIÇÃO.....	5-2
VELA DE IGNIÇÃO.....	5-2

INSPEÇÃO

BOBINA DE PULSO

- Com o auxílio de um Multitester (escala RX1 Ω), meça a resistência entre os fios de acordo com a seguinte tabela.

Multitester

Resistência da bobina de pulso	L-G Aprox. 120~200 Ω
Carga da bobina de pulso	Y-Y Aprox. 0.5~2.0 Ω

NOTA

Ao montar a bobina de pulso na tampa do magneto, aplique uma pequena quantidade de TRAVA QUÍMICA THREE BOND "1342" às partes com rosca dos parafusos.



CORES DOS FIOS

L: AZUL

G: Verde

Y: AMARELO

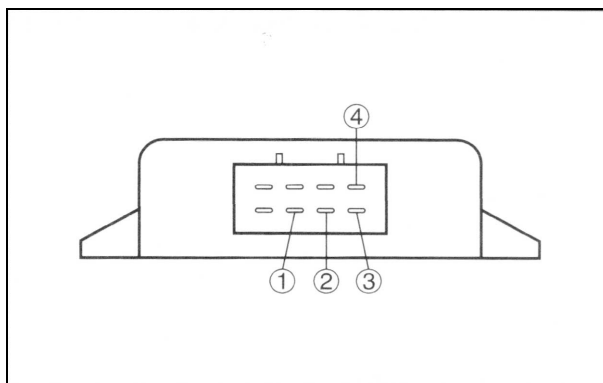
UNIDADE DE IGNIÇÃO

- Com o auxílio do Multitester (escala R X 1 Ω), meça a resistência entre os fios de acordo com a seguinte tabela.

Multitester

Unidade: K Ω

		⊕ ponta de prova			
		①	②	③	④
①	①		Aprox. 1,8~5	∞	∞
	②	Aprox. 1,8~5		∞	∞
	③	∞	∞		∞
	④	∞	∞	∞	



BOBINA DE IGNIÇÃO

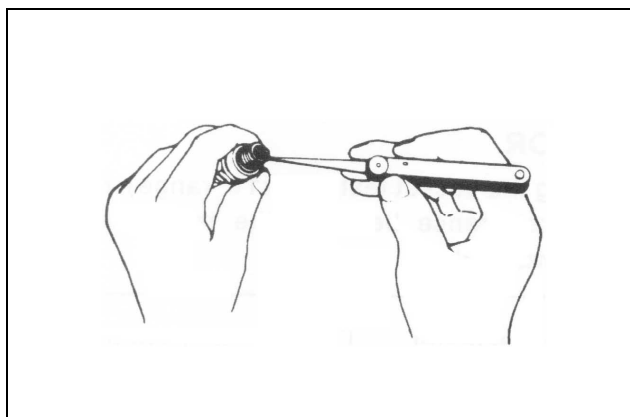
- Teste a bobina de ignição utilizando um multímetro digital.

Resistência da bobina de ignição	
Primário	O/W – W Aprox. 3 - 4,5Ω
Secundário	Supressor de Vela Aprox. 16 - 30 KΩ



VELA DE IGNIÇÃO

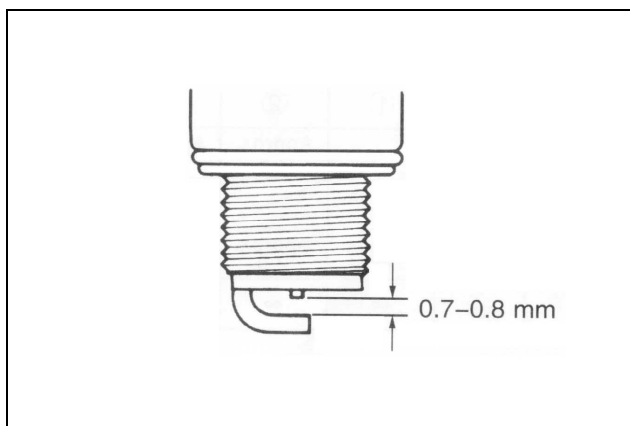
Limpe a vela com uma escova de aço. Use uma ferramenta pontiaguda para remover depósitos de carvão, tomando cuidado para não danificar o isolador do eletrodo.



- Verifique a folga do eletrodo com um calibrador de lâminas.

Cálibre de lâminas

Folga do eletrodo: 0,7~0,8 mm



CHASSI

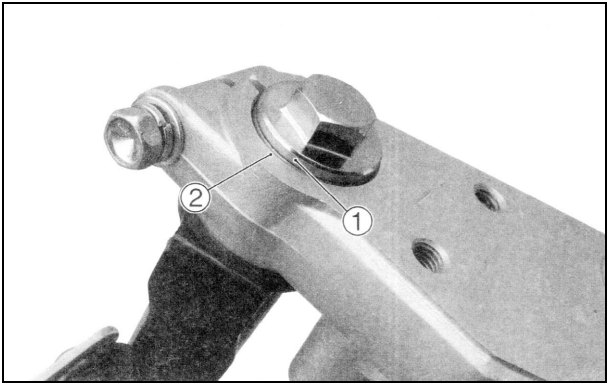
Índice

SUSPENSÃO DIANTEIRA	6-1
COLUNA DE DIREÇÃO	6-2
ANEL DA HASTE DO AMORTECEDOR	6-7
CILINDRO INTERNO E EXTERNO	6-7
MOLA DO GARFO	6-8
PARAFUSO DA HASTE DO AMORTECEDOR.....	6-8
RETENTOR DE ÓLEO	6-8
ÓLEO DO AMORTECEDOR	6-9
MOLA DO GARFO	6-9

SUSPENSÃO DIANTEIRA

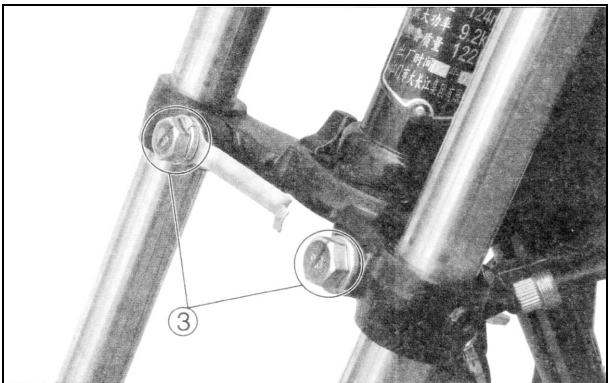
INSTALAÇÃO

- Ao instalar o conjunto do garfo dianteiro, alinhe o topo ① do tubo interno com a superfície superior ② da mesa superior da coluna de direção.

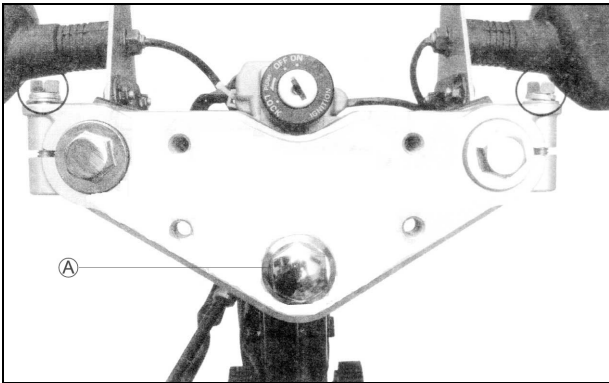


- Aperte os parafusos superiores e inferiores do garfo dianteiro.

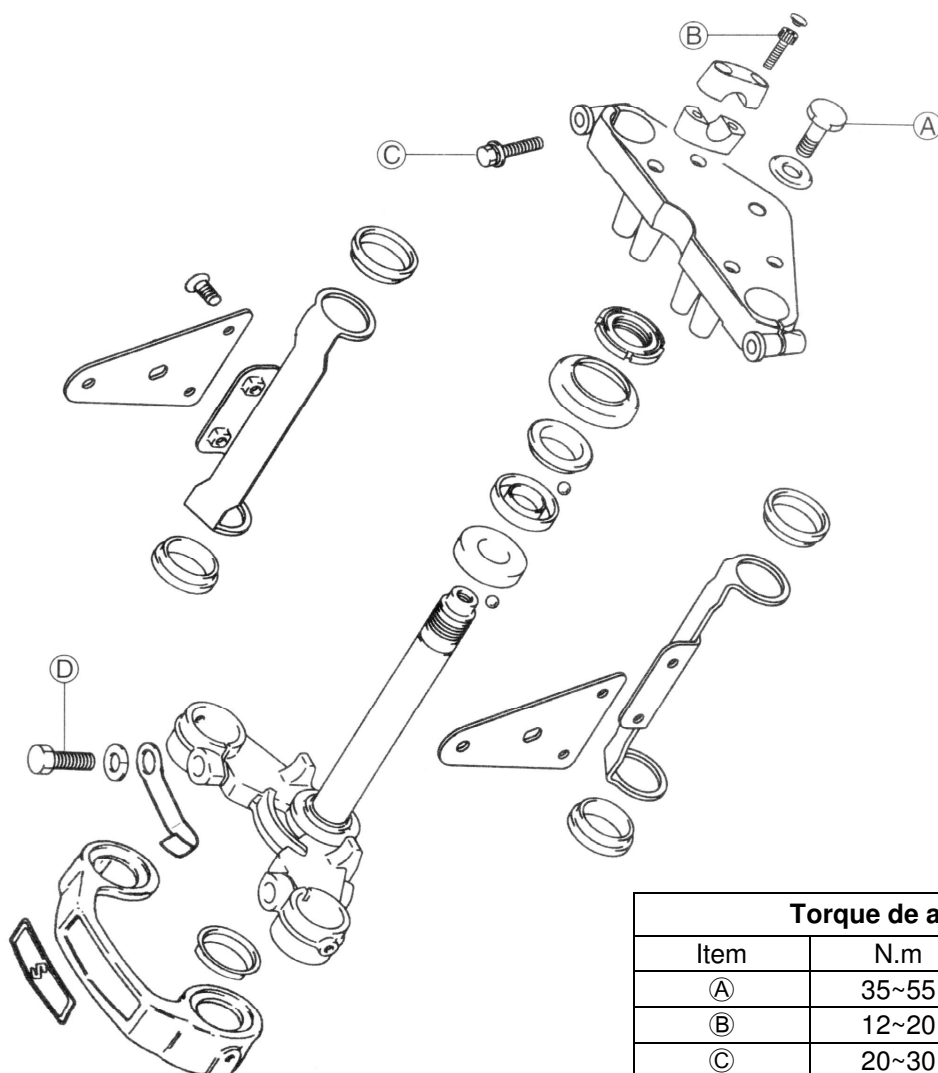
Torque de aperto	Superior: 20 N.m~30 N.m 2.0 kg.m~3.0 kg.m
	Inferior: 25 N.m~35 N.m 2.5 kg.m~3.5 kg.m



Ⓐ	35~55 N.m (3.5~5.5 kg.m)
---	-----------------------------



COLUNA DE DIREÇÃO



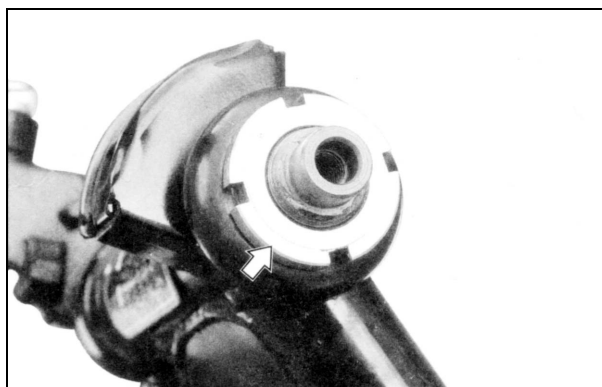
Torque de aperto		
Item	N.m	Kg.m
Ⓐ	35~55	3.5~4.5
Ⓑ	12~20	1.2~2.0
Ⓒ	20~30	2.0~3.0
Ⓓ	25~35	2.5~3.5

REMOÇÃO E DESMONTAGEM

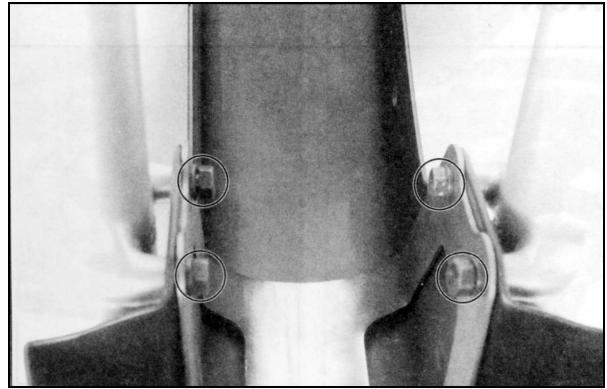
- Remova a roda dianteira.
- Remova o garfo dianteiro.
- Remova a porca da coluna de direção.

NOTA

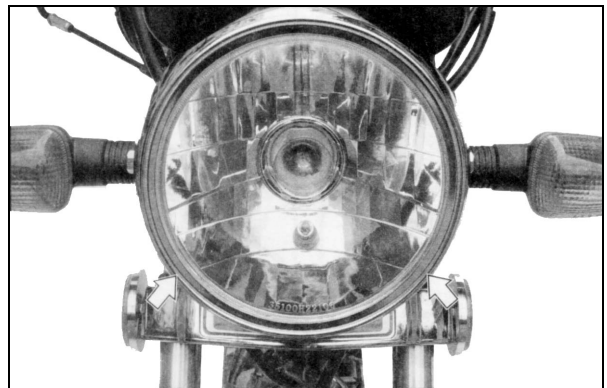
Ao instalar a porca da coluna de direção, gire primeiramente com a mão, para que não danifique a rosca.



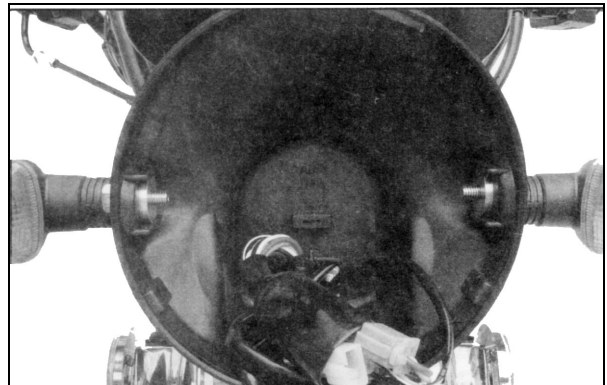
- Remova os quatro parafusos e retire o pára-lama dianteiro.



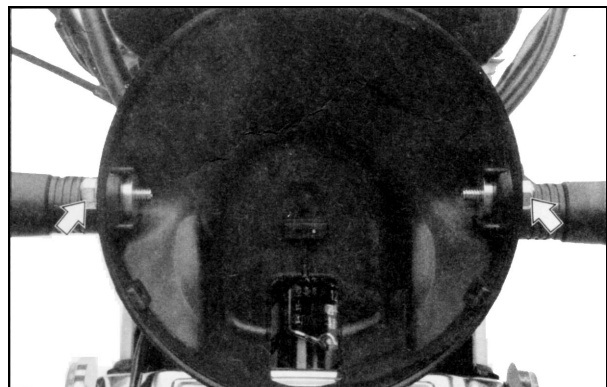
- Remova os dois parafusos e retire o bloco do farol.



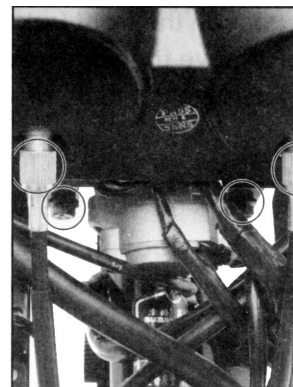
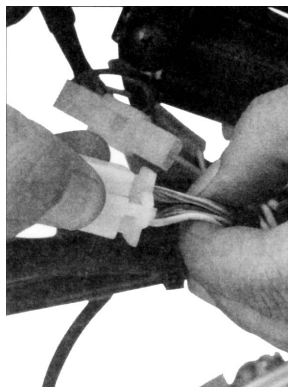
- Desconecte o chicote do farol.



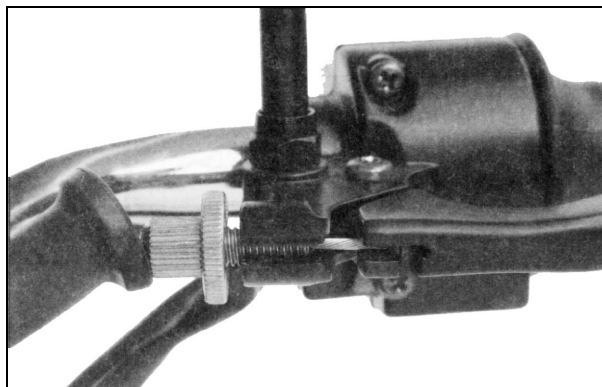
- Retire o farol, piscas e suporte dos piscas.



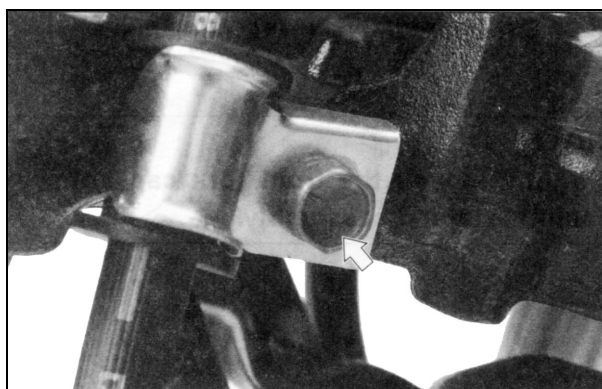
- Remova os dois parafusos de fixação e o painel de instrumentos.
- Desconecte os cabos do tacômetro e velocímetro.
- Desconecte os conectores do chicote do painel.



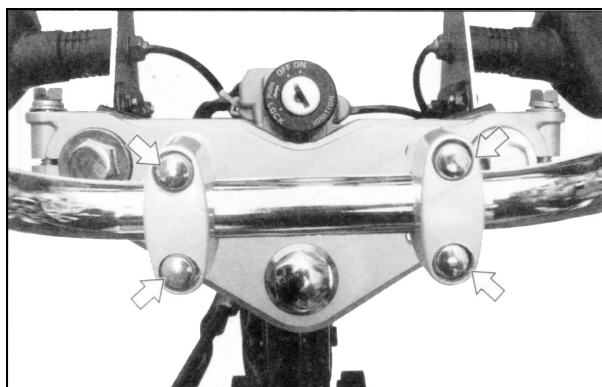
- Desconecte o cabo de embreagem do manete de embreagem.



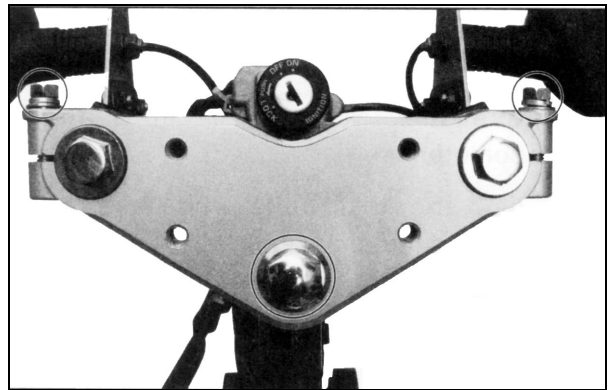
- Remova o parafuso e o suporte de fixação da mangueira de freio.



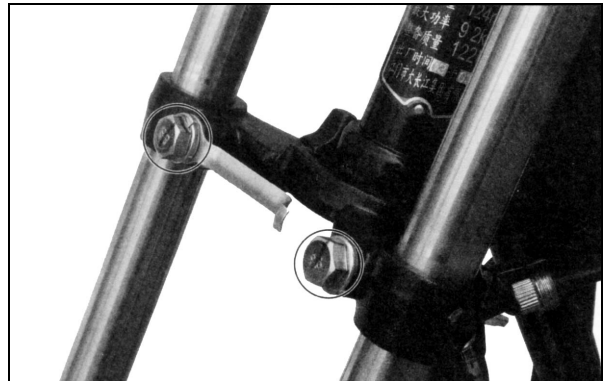
- Remova as capas e os parafusos de fixação do guidão.



- Remova os parafusos de fixação da mesa superior.



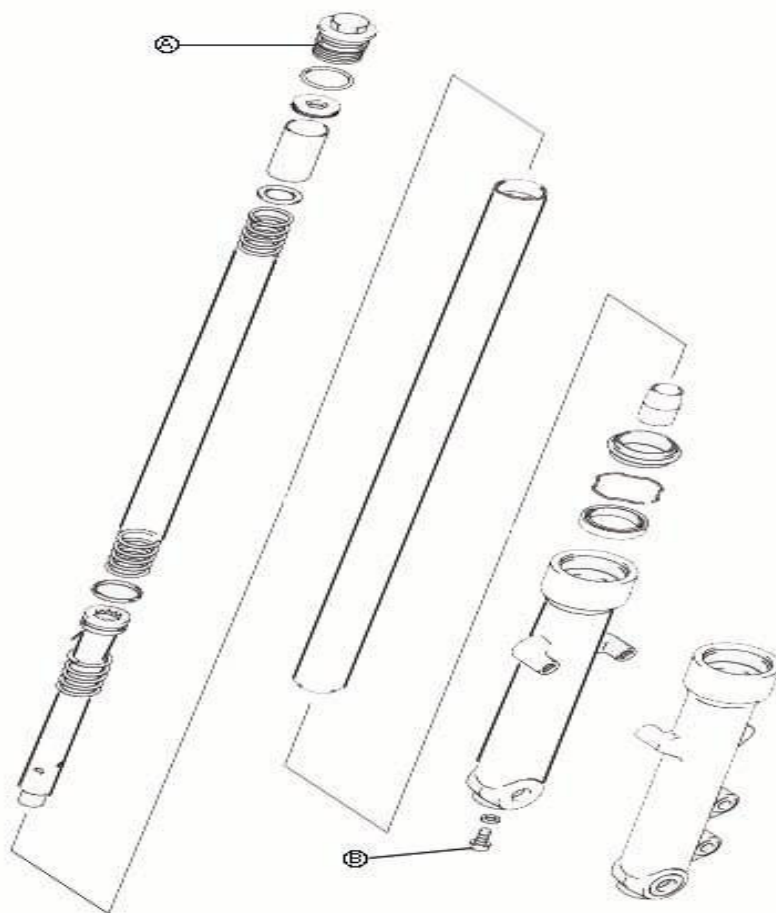
- Remova os parafusos de fixação do garfo dianteiro da mesa inferior.



- Retire o garfo dianteiro.



GARFO DA SUSPENSÃO DIANTEIRA

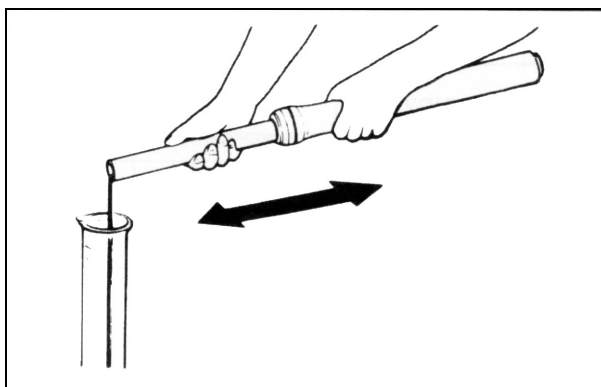


Torque de aperto		
Item	N.m	Kg.m
Ⓐ	15-30	1.5-3.0
Ⓑ	20-26	2.0-2.6

- Retire a porca e a mola do garfo.

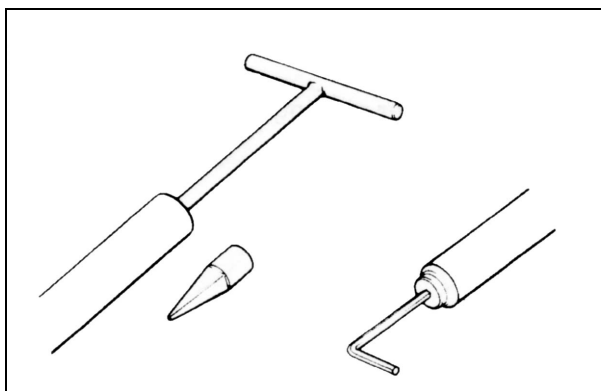


- Inverta o garfo e bombeie-o várias vezes para remover o óleo.
- Mantenha o garfo invertido por alguns minutos.

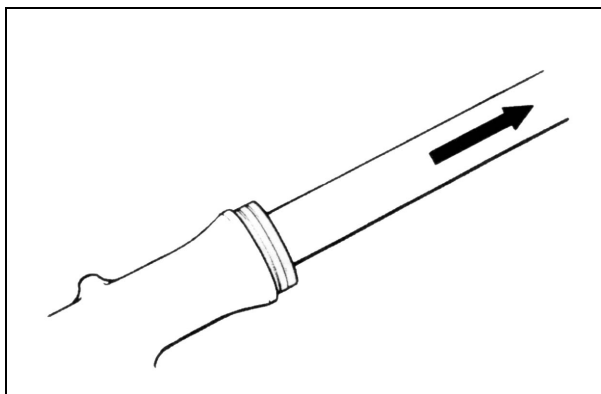


- Remova o parafuso da haste do amortecedor, usando a ferramenta especial e uma chave sextavada de 8 mm.

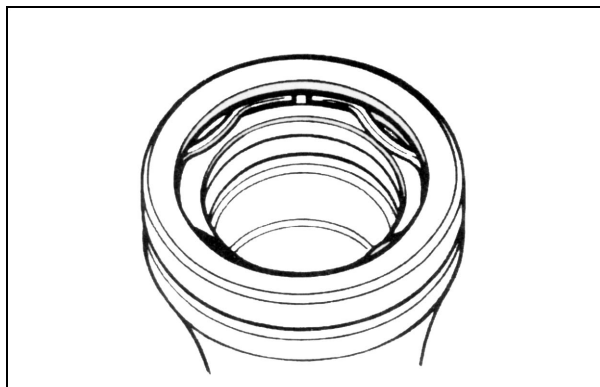
09940-34520: Cabo em "T"
09940-34561: Acessório "D"



- Remova o retentor de óleo e a haste do amortecedor juntamente com a mola de retorno.



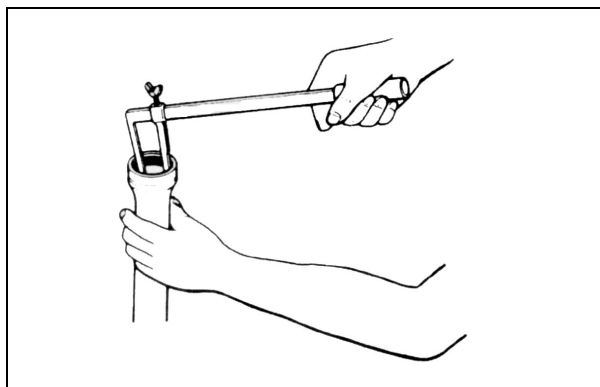
- Remova a trava do retentor de óleo.



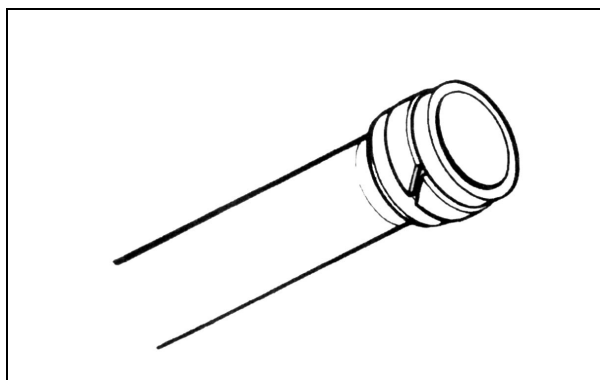
- Remova o retentor de óleo usando a ferramenta especial.

⚠ ATENÇÃO

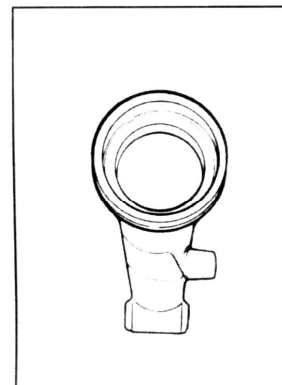
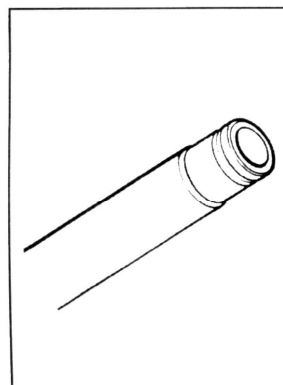
O retentor de óleo removido deverá ser substituído por um novo.

**INSPEÇÃO****ANEL DA HASTE DO AMORTECEDOR**

- Inspeccione o anel da haste do amortecedor quanto a desgastes e danos.

**CILINDRO INTERNO E EXTERNO**

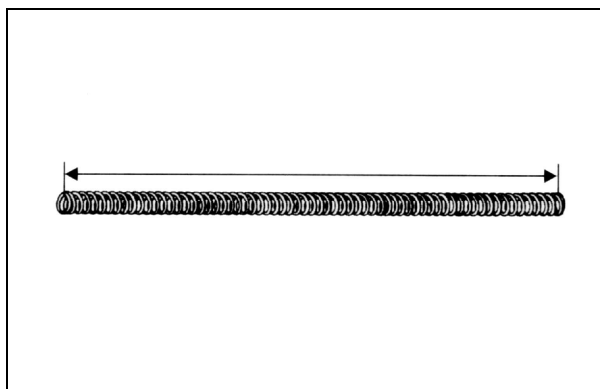
- Inspeccione as superfícies deslizantes dos cilindros internos e externos quanto a desgastes ou risco.



MOLA DO GARFO

- Meça o comprimento livre da mola do garfo e, se este estiver abaixo do limite de uso, substitua a mola.

Limite de uso: 485 mm



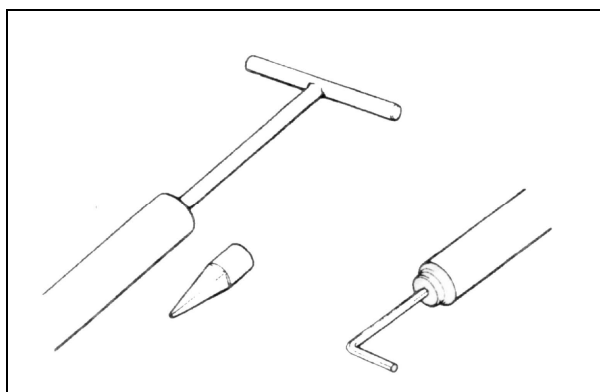
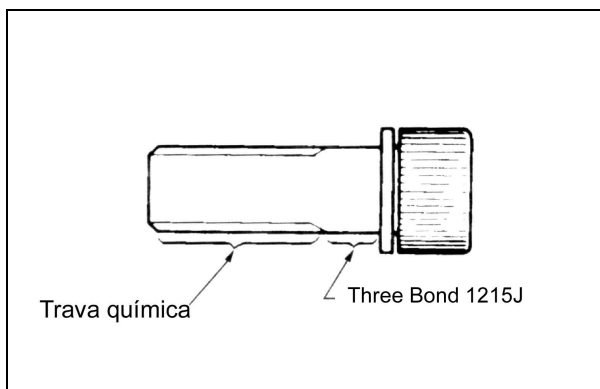
INSTALAÇÃO

Monte e instale o garfo dianteiro na ordem inversa da desmontagem e remoção. Efetue também os seguintes procedimentos:

PARAFUSO DA HASTE DO AMORTECEDOR

Aplique adesivos Three Bond 1215J e trava química no parafuso da haste do amortecedor e aperte-o no torque especificado, usando uma chave sextavada de 8 mm e as ferramentas especiais.

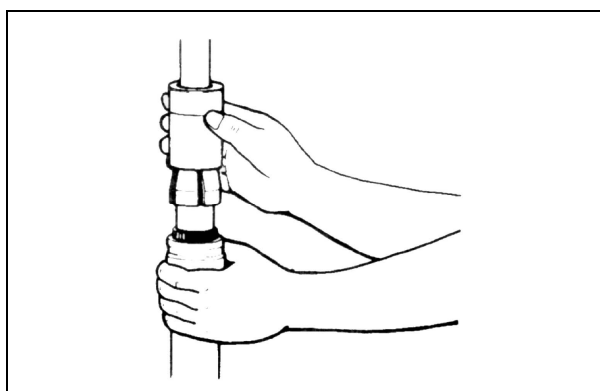
Torque de aperto: 20 – 26 N.m (2,0 – 2,6 kg.m)



RETENTOR DE ÓLEO

Instale o vedador de óleo no externo, usando a ferramenta especial como mostrado.

09440-50112: Instalador do vedador de óleo do garfo dianteiro



ÓLEO DO AMORTECEDOR

Certifique-se de usar um óleo para amortecedor que atenda às especificações abaixo.

Tipo do óleo: ÓLEO PARA AMORTECEDOR N° 10

Capacidade (cada amortecedor): 150 ml
Shell Advance Fork

- Segure o garfo na posição vertical e ajuste o nível do óleo com a ferramenta especial.

NOTA

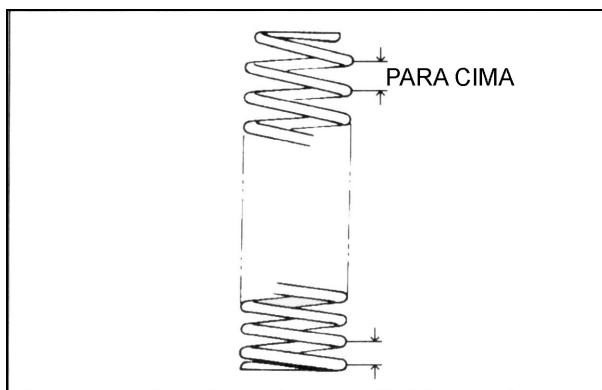
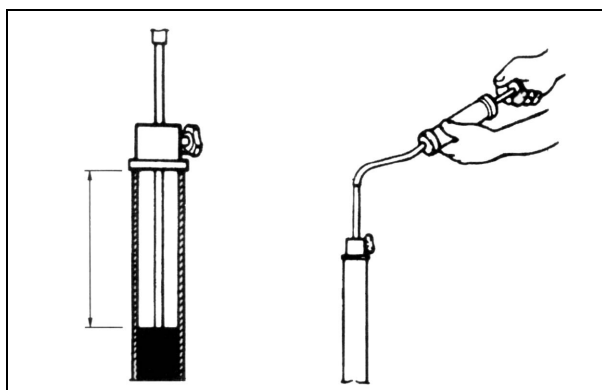
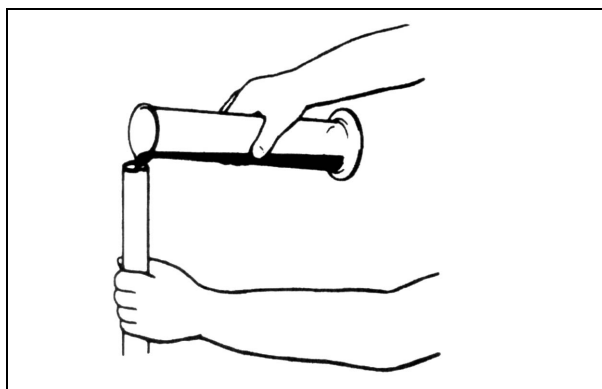
Ao ajustar o nível do óleo, remova a mola e comprima completamente o cilindro interno.

09943-74111: Medidor de nível de óleo do amortecedor

Nível do óleo: 142 mm

MOLA DO GARFO

Quando instalar a mola do garfo, a extremidade com os elos mais próximos deverá ficar virada para cima.



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

Índice

VÁLVULA E GUIA	7-1
ÁRVORE DE COMANDO E CABEÇOTE	7-2
CILINDRO, PISTÃO E ANEL DO PISTÃO	7-2
BIELA, ÁRVORE DE MANIVELAS E CONTRAPESO	7-3
BOMBA DE ÓLEO.....	7-3
EMBREAGEM.....	7-3
TRANSMISSÃO E CORRENTE DE TRANSMISSÃO	7-4
CARBURADOR	7-4
SISTEMA ELÉTRICO	7-5
FREIO E RODA.....	7-6
SUSPENSÃO	7-7
COMBUSTÍVEL E ÓLEO.....	7-7
PRESSÃO DOS PNEUS.....	7-8
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	7-8
DIAGRAMA ELÉTRICO	7-9

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

VÁLVULA + GUIA

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Diâmetro da válvula	ADM.	25.5	-
	ESC.	22.5	-
Folga das válvulas (com motor frio)	ADM.	0.04 - 0.07	-
	ESC.	0,13 - 0,18	-
D.I da guia da válvula	ADM. e ESC.	5,000 - 5.012	-
D.E da haste da válvula	ADM.	4,975 - 4,990	-
	ESC.	4,955 - 4,970	-
Empenamento da haste da válvula	ADM. e ESC.	-	0,05
Espessura da cabeça da válvula	ADM. e ESC.	-	0,5
Comprimento da extremidade da haste da válvula	ADM. e ESC.	-	2
Largura da sede da válvula	ADM. e ESC.	0,9 - 1,1	-
Empenamento radial da cabeça da válvula	ADM. e ESC.	-	0,03
Comprimento livre da mola da válvula (ADM e ESC.)	interna	-	31.2
	externa	-	33.6
Tensão da mola da válvula (ADM. e ESC.)	interna	3,77 - 4,43 kg no comprimento de 26,78 mm	-
	interna	8.86 - 10.4kg no comprimento de 29.78 mm	-

ÁRVORE DE COMANDO + CABEÇOTE

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Altura do ressalto	ADM.	-	33,350
	ESC.	-	33,000
Folga de óleo do mancal da árvore de comando	ADM. e ESC.	0,032 - 0,066	0,150
D.I do suporte do mancal da árvore de comando	ADM. e ESC.	25,012 - 25,025	-
D.E. do mancal da árvore de comando	ADM. e ESC.	24,959 - 24,980	-
Empenamento da árvore de comando	ADM. e ESC.	-	0,10
Comprimento de 20 passos da corrente de comando		-	128,90
D.I do balancim	ADM. e ESC	12,000 - 12,018	-
D.E. do eixo do balancim	ADM. e ESC	11,966 - 11,984	-
Empenamento do cabeçote	-	-	0,05
Empenamento da tampa do cabeçote	-	-	0,05

CILINDRO + PISTÃO + ANEL DO PISTÃO

Unidade: mm (pol.)

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Pressão de compressão	10 – 14 kg/ cm ²		8.0 kg/cm ²
Folga entre o cilindro e o pistão	0,045 – 0,022		0,120
Diâmetro do cilindro		72,000 - 72,015	72,085
Diâmetro do pistão	71, 950 - 71,965 Medido a 15 mm a partir da extremidade da saia		71,880
Empenamento do cilindro	-	-	0,05
Folga das extremidades livres do anel do pistão	1º	R	Aprox. 9,5
	2º	R	Aprox. 11,0
Folga das extremidades do anel do pistão e a canaleta	1º	-	0,180
	2º	-	0,150
Largura da canaleta do anel do pistão	1º	1,01 - 1,03	-
	2º	1,21 - 1,23	-
	Óleo	2,51 - 2,53	-
Espessura do anel do pistão	1º	0,975 - 0,990	-
	2º	1,17 - 1,19	-
Cavidade do pino do pistão	18,002 – 18,008		18,030
D.E. do pino do pistão	17,996 – 18,000		1,980

BIELA + ÁRVORE DE MANIVELAS + CONTRA PESO

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
D.I. da cabeça da biela	18,006 - 18,014	-	18,040
Deflexão da biela		-	3,0
Folga lateral do colo da biela	0,1 - 0,65	1,0	
Largura do colo da biela	20,95 - 21, 00		-
Largura entre os contrapesos da árvore de manivelas	53,0 ± 0,1		-
Empenamento da árvore de manivelas	-		0,05
Comprimento livre da mola do contrapeso	-		9,9

BOMBA DE ÓLEO

ITEM	PADRÃO	LIMITE DE USO
Redução da bomba de óleo	2,000 (30/15)	-
Pressão do óleo (a 60° C, 140° F)	Acima de (0,1 kg/ cm²) Abaixo de (0,3 kg/ cm²) a 3,000rpm	-

EMBREAGEM

Unidade: mm (pol.)

ITEM	PADRÃO	LIMITE
Folga do cabo da embreagem	4	-
Parafuso de acionamento da embreagem	1/ 4 - 1/ 2 volta	-
Espessura do disco	2,90 - 3,10	2,60
Largura da lingüeta do disco	15,8 - 16,0	15,0
Espessura dos separadores	1,6 ± 0,05	-
Empenamento dos separadores	-	0,10
Comprimento livre da mola da embreagem	-	34,0

TRANSMISSÃO + CORRENTE DE TRANSMISSÃO

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Redução primária	3,470 (59/17)		-
Redução final	3,214 (45/14)		-
Relação de transmissão	Baixa	3000 (33/11)	-
	2ª	1,857 (26/14)	-
	3ª	1,368 (26/19)	-
	4ª	1,143 (24/21)	-
	Alta	0,957 (22/23)	-
Folga entre o garfo seletor e o entalhe	0,20 - 0,40		0,6
Largura do entalhe do garfo seletor	4,25 - 4,35		-
Espessura do garfo seletor	3,95 - 4,05		-
Corrente de transmissão	Tipo	D.I.D.:DID428 H	-
	Elos	116 elos	-
	Comprimento de 20 passos		259,0
Folga da corrente de transmissão	25 - 35		-

CARBURADOR

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Tipo de carburador	MIKUNI VM22 - 400
Diâmetro interno	22 mm
Nº de identificação	054N0
Rotações de marcha lenta	1.400 ± 100 rpm
Nível de combustível	5,0 ± 0,5
Nível da bóia	24,5 ± 1,0 mm
Giclê principal	nº 100
Giclê principal de ar	0,9 mm
Giclê de agulha	5EJ4P - 2
Giclê de partida	nº 35
Giclê de mistura de ar	1,4 mm
Giclê de mistura	nº 20
Folga do cabo do acelerador	0,5 - 1,0 mm
Parafuso de mistura	2 1/2 voltas
Agulha	O - 0M
Derivação	0,8 mm
Saída de mistura	1.0 mm
Sede da válvula	1.0 mm

SISTEMA ELÉTRICO
Unidade: mm

ITEM	ESPECIFICAÇÃO		NOTA
Ponto de ignição	13º A.P.M.S. abaixo de 1.950 rpm 29.9º A.P M.S. entre 6.000 - 7.500 rpm/min 32º A.P.M.S. entre 4.000 - 5.000 rpm/min 34.1º A.P.M.S. acima 9.000 rpm/min		
Vela	Tipo	NGK: CR8E	
	Folga	0,7 - 0,8	
Rendimento da vela	Acima de 8 mm a 1 atm		
Resistência da bobina de ignição	Primária	W - O/W Aprox. 3,0 - 4,5Ω	
	Secundaria	Supressor de ruído - Terra Aprox. 16 - 30Ω	
Resistência da bobina do alternador	Captadora	L - G Aprox. 120 - 200Ω	
	Carga	Y - Y Aprox. 0.5 - 2.0Ω	
Voltagem sem carga do Gerador	AC Acima de 70V (CA) a 5.000 rpm		
Voltagem regulada	13,5 - 16,0V a 5.000 rpm		
Relê de partida	Aprox. 3 – 4 Ω		
Bateria	Tipo	GM72-A	
	Capacidade	1,28 a 20º C (68º F)	
	Densidade específica	12 V 28,6 KC (8 Ah) /10HR	
Capacidade do fusível	10 / 15 A		

FREIO + RODA

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO		LIMITE DE USO
Folga da alavanca do freio	20 - 30		-
Curso livre do pedal do freio traseiro	20 - 30		-
Altura do pedal do freio traseiro	10		-
D.I. do tambor do freio	Traseiro	-	130,7
Espessura da lona do freio	-		1,5
Espessura do disco do freio	Dianteiro	4,0 +/- 0,2	3,0
Empenamento do disco do freio	Dianteiro	-	0,30
Diâmetro interno do cilindro mestre	Dianteiro	12,700 - 12,743	-
Diâmetro do pistão do cilindro mestre	Dianteiro	12,657 - 12,684	-
Diâmetro do cilindro do câliper do freio	Dianteiro	33,960 – 34,036	-
Diâmetro do pistão do câliper do freio	Dianteiro	33,884 – 33,394	-
Empenamento do aro da roda	Axial	-	2,0
	Radial	-	2,0
Empenamento do eixo da roda	Dianteiro	-	0,25
	Traseiro	-	0,25
Medida do pneu	Dianteiro	2,75-18	-
	Traseiro	90/90-18	-
Profundidade dos sucos das bandas de rodagem	Dianteiro	-	1,6
	Traseiro	-	1,0

SUSPENSÃO

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO	LIMITE DE USO	NOTA
Curso da suspensão dianteira	110	-	-
Comprimento livre da mola do garfo dianteiro	485	-	-
Nível do óleo do amortecedor dianteiro	142	-	-
Curso da suspensão traseira	75	-	-
Empenamento do eixo da articulação do braço oscilante	-	-	0,3

COMBÚSTIVEL + ÓLEO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO		NOTA
Tipo de combustível	A gasolina usada deve ter 85-95 octanas ou mais. Recomenda-se o uso de gasolina sem chumbo ou com baixo teor de chumbo.		
Tanque de combustível, incluindo a reserva.	14 L		
Reserva	± 2,0 L		
Tipo de óleo do motor	SAE 20W/50, API SF ou SG		
Capacidade de óleo do motor	Troca	1,100 ml	
	Troca de óleo e filtro	1,150 ml	
	Desmontagem do motor	1,350 ml	
Tipo de óleo do amortecedor dianteiro.	Óleo para amortecedor nº 10		
Capacidade de óleo do amortecedor dianteiro (cada amortecedor)	150 ml		

PRESSÃO DOS PNEUS

PRESSÃO DOS PNEUS FRIOS	DIREÇÃO NORMAL					
	SOMENTE PILOTO			PILOTO E PASSAGEIRO		
	kPa	kg/cm ²	psi	kPa	kg/cm ²	psi
DIANTEIRO	200	2,00	29	200	2,00	29
TRASEIRO	228	2,28	33	249	2,49	36

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

ITEM		ESPECIFICAÇÃO	NOTA
Lâmpada do farol	Alto	35 W	
	Baixo	35 W	
Lâmpada da luz de posição ou de estacionamento		5 W	
Lâmpada da lanterna traseira / luz do freio		5/21 W	
Lâmpada da seta		21 W	
Lâmpada do tacômetro		3 W	
Lâmpada do velocímetro		3 W	
Lâmpada indicadora do neutro		2 W	
Lâmpada indicadora de farol alto		2 W	
Lâmpada indicadora da seta		2 W	
Lâmpada indicadora do marcador de combustível		2 W	
Luz indicadora da posição de marcha		2 W	

DIAGRAMA ELÉTRICO

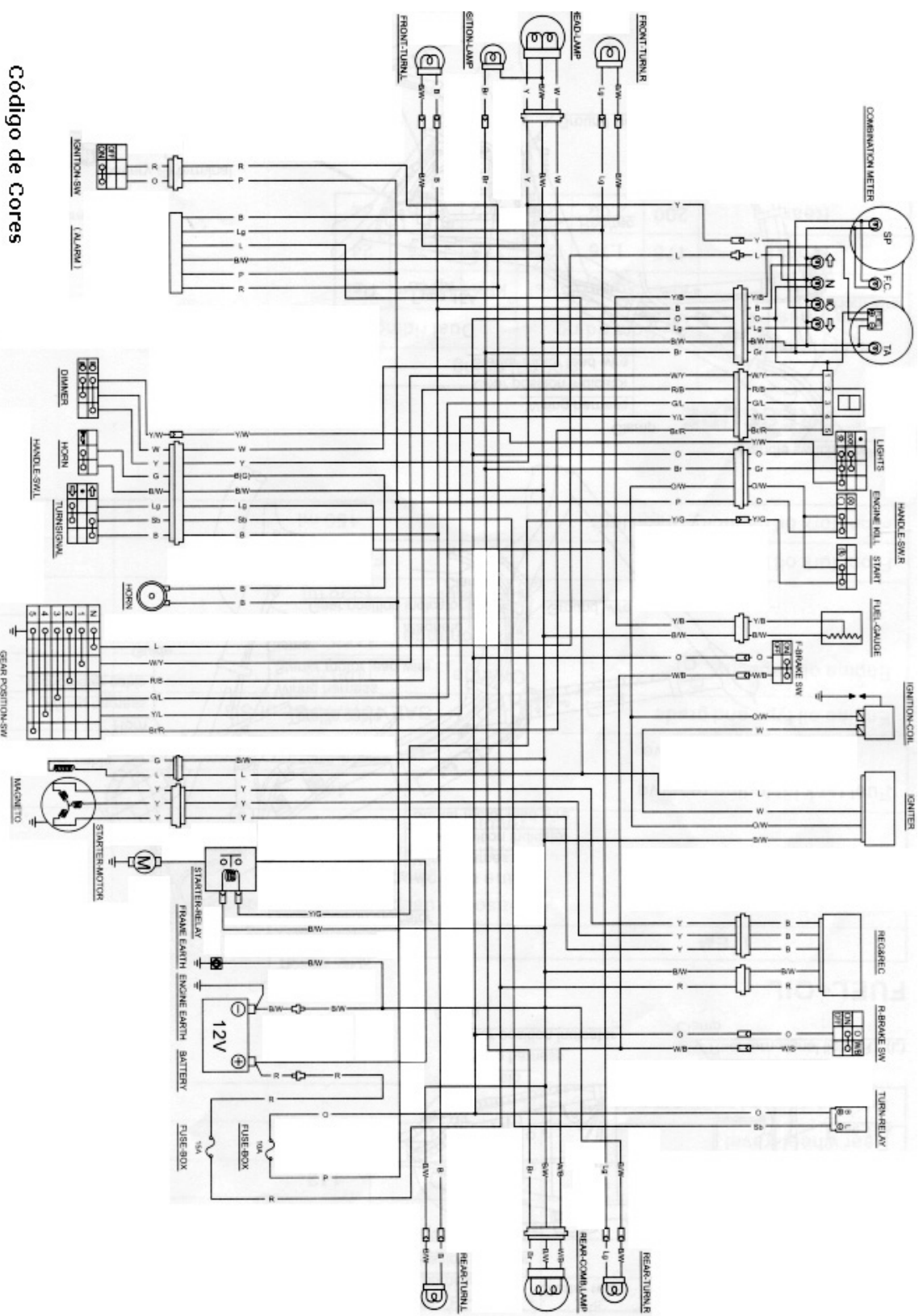
Código de Cores

B..... Preto
Br..... Marrom
G..... Verde
Gr..... Cinza
L..... Azul
La..... Verde Claro

O..... Laranja
R..... Vermelho
P..... Rosa
Sb..... Azul claro
W..... Branco
Y..... Amarelo

B/W..... Preto com traço Branco
Br/R..... Marrom com traço Vermelho
G/L..... Verde com traço Azul
O/W..... Laranja com traço Branco
R/B..... Vermelho com traço Preto
W/B..... Branco com traço Preto

W/Y..... Branco com traço Amarelo
Y/B..... Amarelo com traço Preto
Y/G..... Amarelo com traço Verde
Y/L..... Amarelo com traço Azul
Y/W..... Amarelo com traço Branco



SUZUKI MOTOR CORPORATION