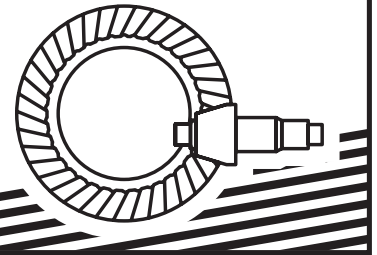


MOTO PEÇAS TRANSMISSÕES S/A
 Av Hollingsworth 719 - Sorocaba/SP - CEP 18087.105
 Tel.: (15) 3412-3222 - Fax vendas: (15) 3412-3280

 e-mail: atendimento@motopecas.com.br
 www.motopecas.com.br

**INFORMAÇÕES ÚTEIS
 PARA MONTAGEM**

COROA & PINHÃO

**Eixos Traseiros MBB
 HL4-HH4-HD4-HO4/10
 HD4/6-HD4/22**
**IMPORTANTE**

- Antes de iniciar a montagem, lavar todos os componentes com líquido desengraxante, principalmente a carcaça, que deve estar isenta de desgaste ou danos e providenciar a substituição das peças defeituosas.
- O conjunto de coroa e pinhão MOTO PEÇAS é testado aos pares e formam um casal inseparável.
- Verificar se os n.ºs. do conjunto de coroa e pinhão gravado em cada peça são iguais, caso contrário não fazer a montagem.

1 MONTAGEM DO PINHÃO

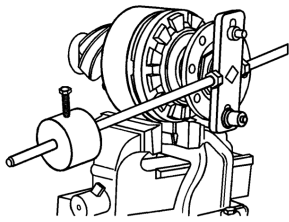


Figura 1

Pressar a pista interna do rolamento da ponta do pinhão aquecendo a mesma a 80°C e colocar a trava. Pressar os rolamentos do corpo do pinhão, após aquecê-los a 80°C tendo o cuidado de não esquecer o calço entre eles.

Colocar em seguida a flange, o anel roscado e o calço distanciador, apertar a porca do pinhão com TORQUE de 360Nm (36mkgf).

Medir a pré-carga do rolamento com auxílio do dispositivo fixando sobre a flange, caso o momento de atrito seja maior ou menor que o valor referido (1,4 a 4,2Nm) trabalhar nos anéis bi-partidos até obter o valor recomendado. (Conforme figura 1)

Montar o pinhão no diferencial aplicando o TORQUE de 950 a 1.050Nm (95 a 105mkgf) no anel roscado. (usar uma chave multiplicadora)

2 VERIFICAÇÃO DA PROFUNDIDADE BÁSICA DO PINHÃO

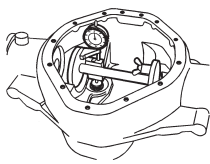


Figura 2

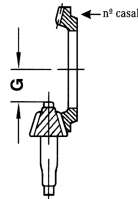


Figura 3

Calibrar o relógio comparador do dispositivo com uma determinada pressão para medir a profundidade do pinhão.

Instalar o dispositivo de regulagem nos mancais da carcaça de modo que a ponta do apalpador do relógio esteja na face da cabeça do pinhão. (Conforme figura 2)

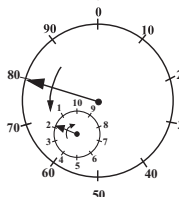
IMPORTANTE

Cada conjunto deve possuir uma determinada medida de montagem para obter marcas de contato ideais entre os dentes.

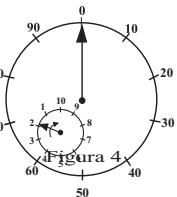
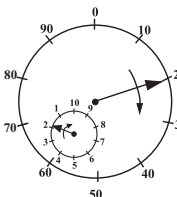
A medida da profundidade básica do pinhão (G) é efetuada desde o centro da coroa até a face frontal do pinhão, mas devido as tolerâncias de fabricação a medida diverge geralmente da medida básica padrão. (Conforme figura 3) Esta divergência encontra-se gravada na coroa de cada conjunto.

* Divergência positiva = Medida de montagem maior

* Divergência negativa = Medida de montagem menor

 Divergência +0,20
 83,70


83,50


 Divergência -0,20
 83,30

EXEMPLO: Medida básica 83,50

 Divergência indicada na coroa **+0,20**

 Medida básica para regulagem **83,70**

 Divergência indicada na coroa **-0,20**

 Medida básica para regulagem **83,30**
OBS.:

Para obter a profundidade requerida deve-se retirar ou adicionar arruelas compensadoras verificando uma tolerância dentro do permitido de aproximadamente 0,05mm (Conforme figura 4)

3 INSTALAÇÃO E REGULAGEM DO DIFERENCIAL

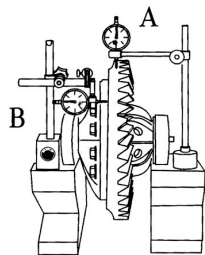


Figura 5

Aquecer a coroa aproximadamente 80°C e colocar na caixa de satélites, apertar os parafusos da coroa com torque correspondente a classe do parafuso.

Fixação da caixa de satélites	M-14 =	10.9	190 a 210Nm	19 a 21mkgf
		12.9	260 a 280Nm	26 a 28mkgf
M-16 =	12.9	380 a 400Nm	38 a 40mkgf	
Fixação da coroa na caixa	M-14 =	10.9	170 a 190Nm	17 a 19mkgf
		12.9	260 a 280Nm	26 a 28mkgf
M-16 =	12.9	390 a 410Nm	39 a 41mkgf	

Após a montagem verificar a excentricidade (A) e a perpendicularidade (B). Tolerâncias máximas exigidas A=0,15mm B=0,06mm. (Conforme figura 5)

Montar o conjunto diferencial na carcaça, colocando as capas dos mancais e apertar os parafusos dos mancais do lado oposto aos dentes da coroa, com TORQUE de 220 a 230Nm (22 a 23mkgf)

Fixar a bandeira no lado oposto ao dente da coroa, girar continuamente a coroa até que o relógio comparador indique uma pré-carga de 0,03 a 0,05mm. (Conforme figura 6)

NOTA

Em rolamentos usados procurar manter no limite inferior da pré-carga e no caso de rolamentos novos no limite superior.

Apertar nesta posição os parafusos da capa do mancal, do lado dos dentes da coroa com TORQUE de 220 a 230Nm (22 a 23mkgf).

Girar novamente a coroa sendo que agora o relógio comparador deverá indicar uma pré-carga de 0,04 a 0,07mm.

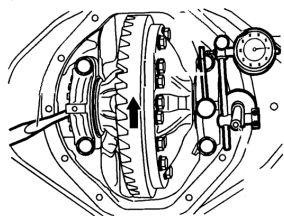


Figura 6

4 FOLGA ENTRE COROA E PINHÃO

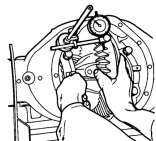


Figura 7

Fixar um relógio na carcaça para regulagem e verificar a folga de trabalho entre os dentes da coroa que deverá ficar entre **0,20 a 0,30mm**.

Efetuar a medição da folga em quatro pontos deslocados a 90°. (Conforme figura 7)

5 ANÁLISE DE CONTATO

MARCAS CORRETAS NA COROA



Sem esforço aplicado.



Com esforço aplicado.



Marcas de contato na cabeça dos dentes.

Figura A



Figura A
Avançar o pinhão para o centro da coroa.
Recurar a coroa do pinhão.
Corrigir a folga entre dentes.



Marcas de contato na base dos dentes.

Figura B



Figura B
Recuar o pinhão do centro da coroa.
Avançar a coroa para o pinhão.
Corrigir a folga entre dentes.

A título de inspeção pode ser efetuada a verificação das marcas de contato dos dentes do conjunto cônico. Pintar mais ou menos 5 dentes da coroa com tinta amarelo xadrez de secagem lenta distantes entre si 180° e girar o pinhão para frente e para trás, frenando ao mesmo tempo a coroa encontrando o contato conforme figuras abaixo.

NOTAS

Regular o parafuso de encosto do mancal de modo que após aperto da contra-porca indique um deslocamento da capa de 0,010 a 0,025mm. Regular o parafuso de encosto da coroa até que a pastilha encoste na mesma, retornar 1/6 de volta obtendo-se assim uma folga de aproximadamente 0,25mm, travar o parafuso com contra-porca. Não esquecer de colocar as travas dos anéis roscados.

OBS.:

Abastecer o eixo com óleo lubrificante recomendado pelo fabricante do veículo que atendam as especificações MBB F 6630 MIL-L-2105-B e API-GL5 Classe de viscosidade SAE 85W90 e 90.

MARCAS INCORRETAS NA COROA

6 LIMITES LEGAIS DE PESO

A Legislação Brasileira estabelece Limites Máximos para os valores de peso bruto por eixo de veículos de carga. A MOTO PEÇAS somente aceitará as devoluções em garantia dos seus produtos quando os veículos estiverem sendo utilizados respeitando-se o Limite de Carga recomendado pelo fabricante do veículo.