



The heart of kart



Parilla

Instruções para montagem dos rolamentos Motor MY 2013

Aviso: Os rolamentos utilizados no Motor MY 2013 (a que se refere este manual) só poderão ser utilizados em virabrequins novos ou usados que já utilizam este modelo de rolamento, respeitando as medidas recomendadas a seguir. Caso contrário, será necessária a troca do virabrequim.

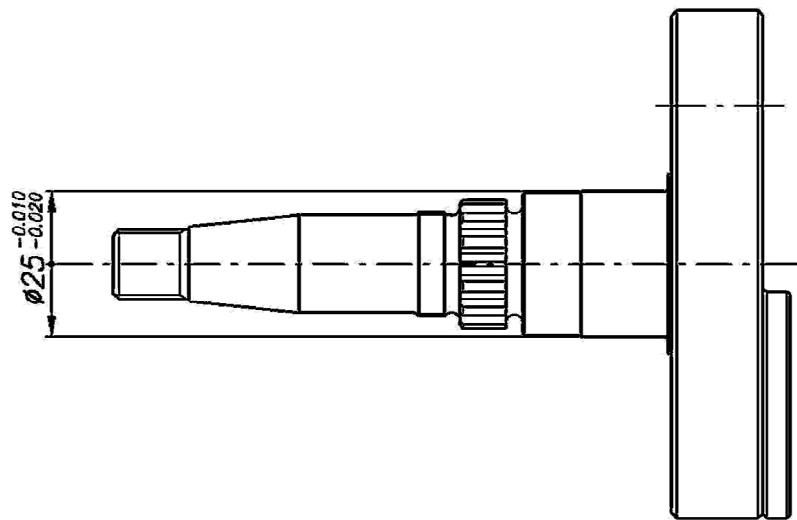
Introdução à instalação do rolamento

Primeiro de tudo, antes de instalar os rolamentos, limpe e lubrifique cuidadosamente o bloco do motor e o virabrequim com solvente.

Se a montagem for realizada em virabrequins novos (recomendado) não haverá problemas na montagem, então siga em frente com os procedimentos de instalação.

Se a instalação for feita em virabrequins com algumas horas de uso será necessário e compulsório checar o diâmetro do virabrequim antes de prosseguir.

O diâmetro do virabrequim deve estar dentro dos parâmetros mostrados na figura de exemplo a seguir:



Onde quer que o diâmetro não estiver dentro das dimensões mostradas acima os rolamentos não poderão ser montados.

Quando montar seja cuidadoso para não misturar peças de diferentes rolamentos. Os anéis internos devem ser montados exclusivamente com os rolamentos e espaçadores originais correspondentes. Nunca misture peças de rolamento novas com usadas.

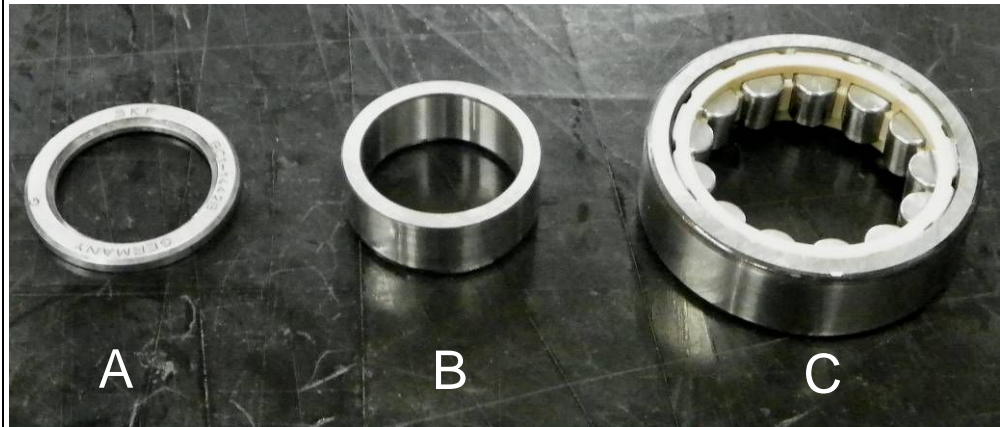
COMPONENTES DO ROLAMENTO

LEGENDA:

A = espaçador

B = anel interno

C = anel externo
e gaiola de rolamento



MONTANDO O ANEL INTERNO NO VIRABREQUIM

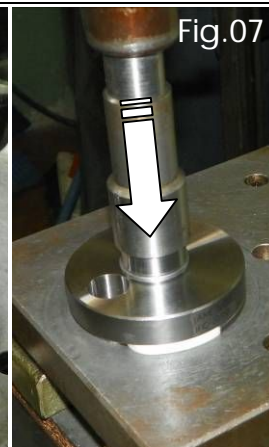
A primeira operação a ser feita é montar o espaçador (A) no virabrequim. As inscrições (veja fig.01) devem ficar em direção ao corpo do virabrequim (veja fig.02)



Monte o anel interno (B) no virabrequim prestando atenção para virar as inscrições (fig.03) e o chanfro (fig.04) para o lado oposto do corpo. Lubrifique o anel interno e o virabrequim antes de pressioná-los (fig.05)



Coloque a ferramenta de pressão ($\text{Ø}i25.5/\text{Ø}e32/l=100$) no anel interno (fig.06) para pressioná-lo. Pressione o anel interno (fig.07). Exemplo: virabrequim com o anel interno pressionado (fig.08)



INSTALANDO O ANEL EXTERNO COM A GAIOLA DO ROLAMENTO NO BLOCO DO MOTOR

1º PROCEDIMENTO (RECOMENDADO) – AQUECER O BLOCO DO MOTOR

Aqueça o bloco do motor perto da área de assentamento do rolamento com um secador de cabelos ou uma pistola de calor até chegar numa temperatura de aproximadamente 100 °C (fig.09), para que o local do rolamento se expanda a fim de instalar apropriadamente o anel interno sem manuseá-lo com certa pressão.

Manusear a gaiola de rolamento por meio de pressão não é recomendado, pois em caso da operação não ser devidamente realizada pode ocorrer ovalização ou danos no assentamento.

Fig.09



Coloque a gaiola de rolamento em seu lugar no bloco do motor, prestando atenção para virar a inscrições do anel externo para cima.

fig.10

Fig.10



Instale a gaiola e o anel externo no assento do bloco do motor sem pressionar ou utilizar qualquer ferramenta (condução de calor).

Fig.11

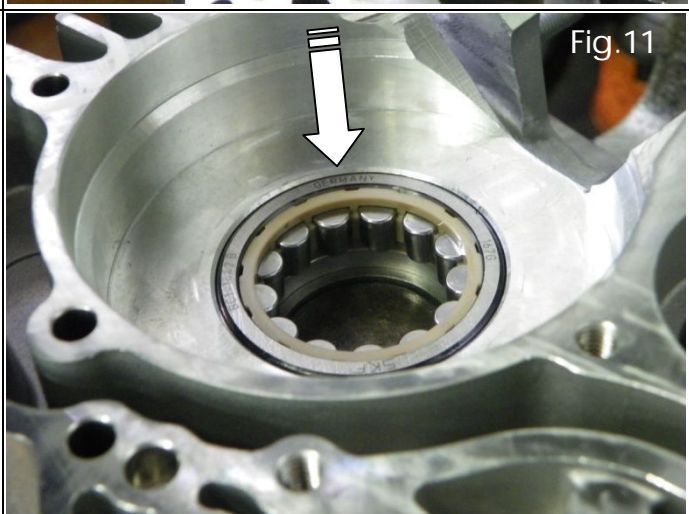


Fig.11

2nd PROCEDIMENTO – MANUSEANDO COM PRESSÃO NO BLOCO DO MOTOR

Lubrifique o assento do rolamento e o anel externo antes de colocá-lo no lugar, de maneira que as inscrições do anel externo estejam viradas para cima. Posicione a prensa sobre o rolamento.

Preste atenção para posicionar a prensa perfeitamente paralela a face do bloco do motor e esteja certo de que esteja pressionando somente o anel externo.

fig.12



Fig.12

Pressione e conduza o rolamento corretamente ao seu assento.

fig.13

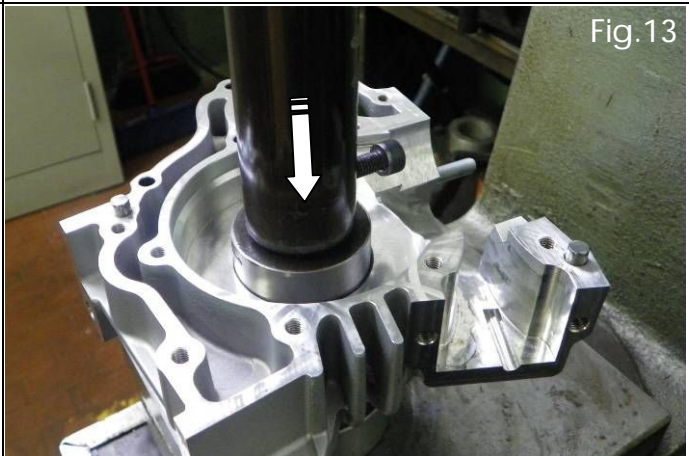
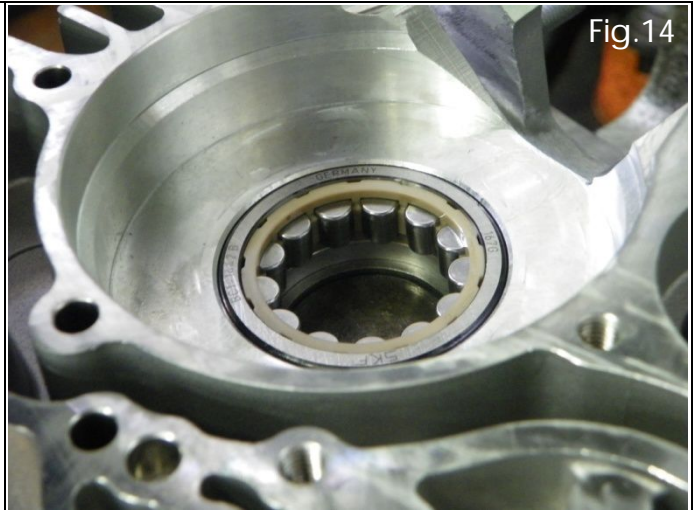


Fig.13

Pressione até que o anel externo esteja completamente dentro do assento do bloco do motor.

fig.14



INSERINDO O VIRABREQUIM E VERIFICANDO A MOVIMENTAÇÃO DO EIXO

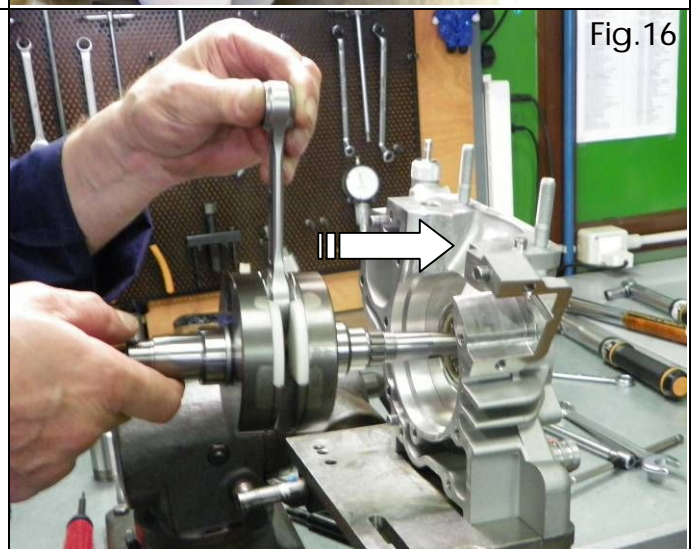
Lubrifique com óleo abundante o anel interno do virabrequim, as esferas do rolamento e a extremidade maior da biela antes de montar.

fig.15



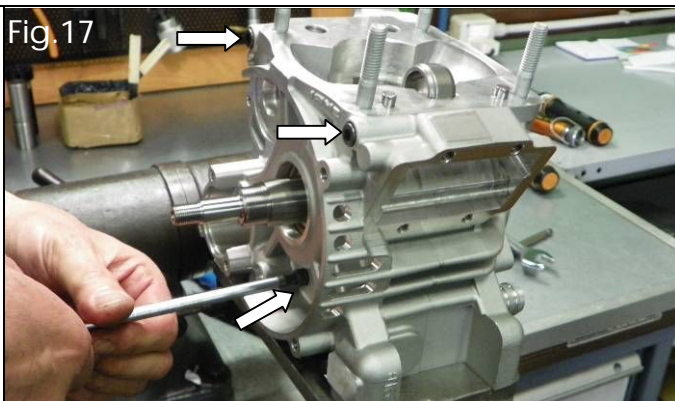
Coloque o virabrequim no bloco do motor como originalmente.

fig.16



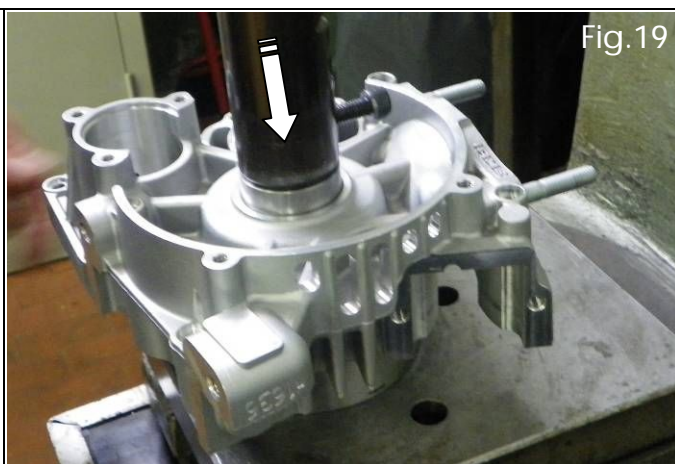
Primeiro monte o bloco do motor apertando somente três parafusos (fig.17) então verifique a mobilidade do eixo do virabrequim, que tem que ser de 0.28 ± 0.32 mm.

Coloque o calibrador no bloco do motor e verifique a mobilidade do eixo (fig.18).



Se a mobilidade for maior do que o recomendado por favor desmonte o bloco do motor, retire o virabrequim e os anéis externos com as gaiolas.

Para remover os anéis externos posicionar o bloco do motor na prensa com a parte externa virada para cima e pressionar os rolamentos com uma pressão de punção de 39.5 mm de diâmetro (fig.19)



A mobilidade de eixo recomendada pode ser restabelecida introduzindo alguns calços (fig. 20) de diferentes espessuras (espessuras disponíveis 0.10/0.15/0.20), sendo cuidados para balançar a igualdade de calços entre as duas metades do bloco do motor, então remonte.



Se a mobilidade do eixo for menor do que o sugerido, desmonte o motor e extraia o virabrequim. Verifique se os componentes móveis no virabrequim (o anel interno) ou no bloco do motor (rolamentos) estão montados corretamente, então remonte e verifique novamente a mobilidade do eixo (fig.21-22).



Fig.21

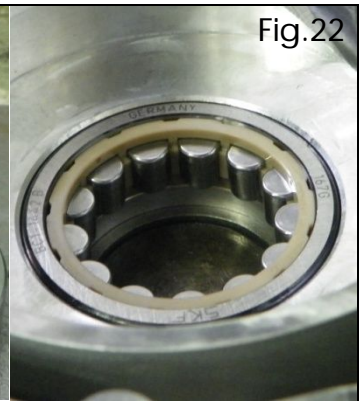
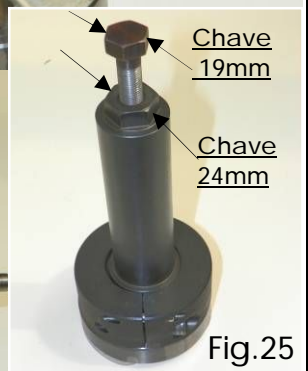


Fig.22

Para eventualmente retirar o anel interno do virabrequim, utilize o extrator específico (IAME ATT 048). Seja cuidadoso para conectá-lo exatamente no virabrequim (fig. 20). Aperte os 2 parafusos allen M8x30 (Chave allen 6mm como mostrado na fig. 24), e então com uma chave 19mm, aperte o parafuso M12 até a completa extração do anel interno, bloqueando o corpo do extrator com uma chave 24mm. (fig.25)



Fig.24



Chave
19mm

Chave
24mm

Fig.25

Observação: As imagens contidas neste manual são exclusivamente ilustrativas dos procedimentos de montagem dos rolamentos, não representando fielmente o modelo do motor a que se refere.