

# Desempeno de veios de motores de aeromodelismo

*Por: José Santos*

Este texto tem como objetivo explicar uma técnica simples, mas razoavelmente eficaz, de desempenar veios de motores eletricos dos nossos modelos.

Os veios são de aço duro, mas incrivelmente uma queda de nariz do modelo é suficiente para provocar um empeno que torna inoperacional o motor.

Desempenar o veio montado no motor comporta grande risco de causar estragos ainda maiores do que os que motivaram a intervenção.

## 1º Passo - desmontagem

Desmontar os componentes do motor (figura 1)

- i) Desapertar dois parafusos sextavado interior na frente.
- ii) Tirar um freio axial na extremidade de trás do motor
- iii) Puxar o anel dos imans, separando do indutor de fios de cobre.



JAS

Figura 1 – Motor desmontado

## 2º Passo – marcação do empeno

Colocar o veio num berbequim e aproximar lentamente um marcador do veio em em rotação.

A parte saliente do empeno é a primeira a tocar no marcador, ficando assinalada no veio a zona empenada, para fora da centragem, (figura 2)



JAS

Figura 2 – Marcas indicando a parte saliente do empeno

### 3º Passo - desempenho

- i) Colocar o veio num torno de bancada, usando três apoios colocados na zona encurvada do veio. A zona riscada fica de lado, voltada para o lado dos dois apoios, (figura 3)
- ii) Fazer aperto lento do torno, vencendo a elasticidade própria do aço. Deve começar-se por pequenas tentativas de aproximação ao veio direito.
- iii) Apagar as marcas anteriores, voltar a colocar o veio num berbequim em rotação e voltar a marcar a zona empenada.
- iv) Repetir o aperto no torno até as riscas ficarem de igual intensidade em toda a volta do veio.



JAS

Figura 3 – Aperto num torno de bancada, para desfazer o empeno

#### 4º Passo – verificação final e montagem

- i) Colocar o veio no berbequim. Iniciar rotação e aproximar um marcador fino do topo do veio, desenhando um anel.
- ii) Se o veio estiver perfeitamente desempenado o anel riscado pelo marcador fica perfeitamente centrado com o círculo do topo do veio (figura 4)



Figura 4 – Verificação final da correção do empeno – anel centrado no topo do veio.

- iii) Lubrificação do veio e rolamentos com óleo fino e montagem dos componentes, e aperto do freio e dos parafusos sextavados interiores.

**Bons voos!**

*JAS*