

CATÁLOGO DO ITEM IMPORTADO

Pleito de Alteração de Ex-Tarifário Vigente

| Número de Controle SDIC | NCM | Ex-tarifário Vigente Descrição Publicada | Descrição Alterada |
|-------------------------|------------|---|--|
| D17-15A | 8483.40.90 | Ex 006 - Engrenagem plástica parcial de formato semicilíndrico de dentes retos com rotor de aço inoxidável e inserto metálico de aço inoxidável, com diâmetro máximo de 54,35mm e altura de 36,5mm, temperatura de trabalho de -40graus Celsius a +125graus Celsius, torque mínimo de 12 Nm | Engrenagem plástica parcial de formato semicilíndrico de dentes retos com rotor de aço inoxidável e inserto metálico de aço inoxidável, com diâmetro máximo de 58,00 mm e altura máxima de 117,55 mm, temperatura de trabalho de -40 graus Celsius a +140 graus Celsius, torque mínimo de 12 Nm para ruptura dos dentes. |

1. Características técnicas da autopeça

Engrenagem plástica parcial de formato semicilíndrico de dentes retos com diâmetro máximo de 58,00 mm e altura máxima de 117,55 mm, obtida através do processo de moldagem por sobreinjeção em alta pressão de poliamida (PA) ou polibutileno Tereftalado (PBT) com 30% a 50% de fibra de vidro sobre um rotor de aço inox, também conhecido como antena, utilizado para fins de sensoriamento. A engrenagem é injetada também sobre um eixo metálico ou inserto metálico de aço que posteriormente será soldado em um eixo metálico durante a fabricação do corpo de borboleta.

O inserto metálico localizado no interior da engrenagem é soldado ou sobreinjetado sobre um eixo metálico, garantindo o correto posicionamento da engrenagem no eixo e consequentemente da válvula que é acoplada ao eixo. Após ser soldada ou sobreinjetada, a engrenagem é responsável por rotacionar a válvula de controle de vazão em corpos de borboleta de sistemas de admissão de ar de motores de combustão. Utilizando um circuito eletro-eletrônico é possível identificar a posição angular da engrenagem através do rotor metálico localizado na parte superior da engrenagem. A temperatura de trabalho é de -40 graus Celsius a 140 graus Celsius e resiste a líquidos do vão motor, como combustíveis, óleos e fluidos refrigerantes. Os dentes da engrenagem têm elevada resistência mecânica, com especificação de torque mínimo de 12 Nm para ruptura dos dentes.

2. Desenho esquemático e/ou fotos

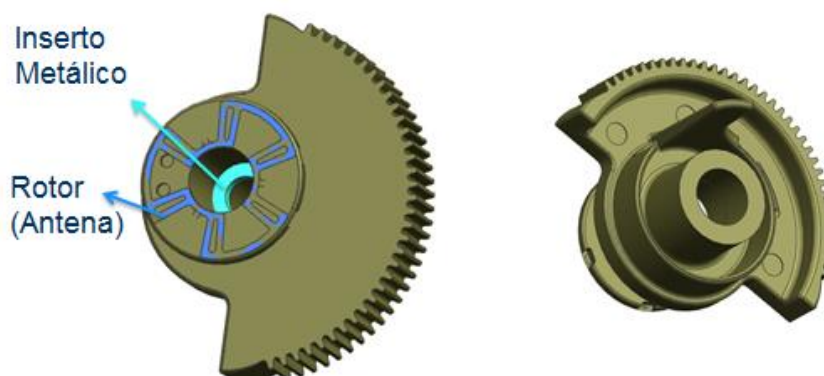


Figura 1 - Engrenagem Plástica Parcial

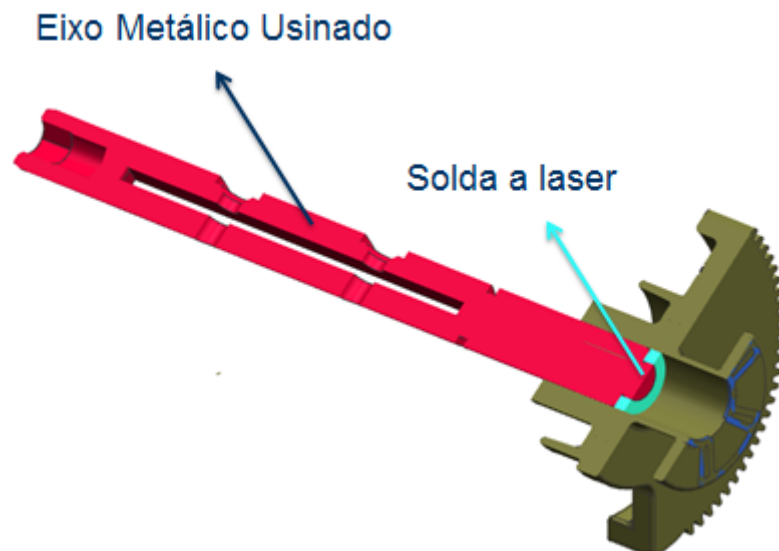


Figura 1 - Engrenagem Plástica Parcial soldada no Eixo Metálico Usinado

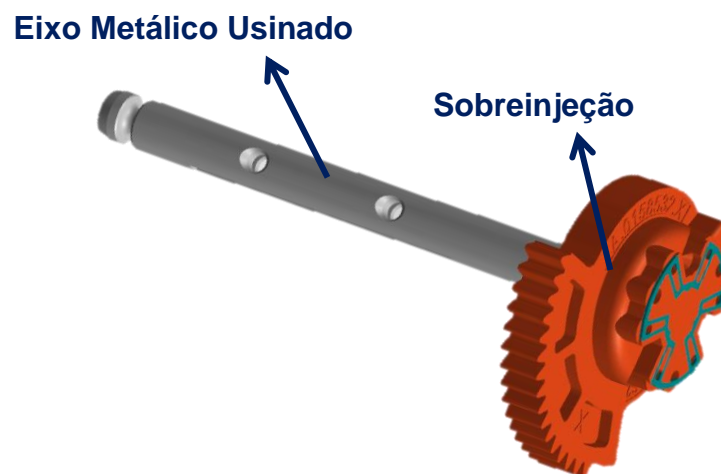


Figura 3 - Engrenagem Plástica Parcial sobreinjetada no Eixo Metálico Usinado

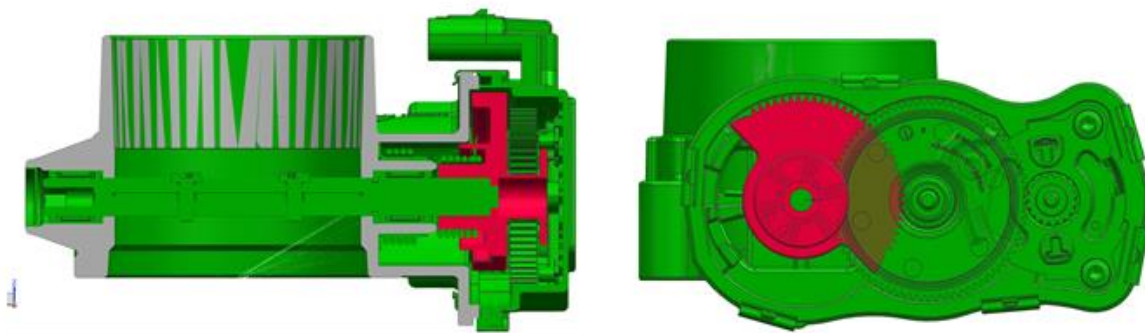


Figura 4 - Engrenagem Plástica Parcial aplicada no Corpo de Borboleta

3. Aplicação e funcionamento do item

A engrenagem plástica parcial é aplicada como engrenagem responsável por rotacionar a válvula de controle de vazão em corpos de borboleta eletrônicos de sistemas de admissão de ar de motores de combustão automotivos.

Utilizando o princípio do engrenamento, transfere o movimento rotativo gerado por um motor elétrico de corrente contínua para o eixo da válvula borboleta reguladora de vazão de ar através de um trem de engrenagens composto. Esse mecanismo garante a precisão de movimento necessária para controlar o fluxo de ar admitido pelo motor de combustão interna automotivo e consequentemente controlar sua aceleração. O controle PID (Proporcional Integral Derivativo) de posição com retroalimentação sensorial somente é possível graças ao rotor metálico (antena) presente na engrenagem.