ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

SMEC Secretaria Municipal de Educação e Cultura

CI nº 639/2026

Giruá, 26 de Outubro de 2026.

De: Secretaria Municipal de Educação e Cultura

Para: Secretaria Municipal de Gestão Financeira e de Suprimentos

INCLUSÃO DE NÚMERO DO PAC

Item: BRONZINA DE BIELA		Preço referencia: 721,63
Quantidade: 1 JG		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

A bronzina de biela é um componente metálico semicircular instalado entre a biela e o colo do virabrequim (eixo de manivelas) do motor. Sua principal função é reduzir o atrito, permitir o movimento de rotação e evitar o contato direto entre as superfícies metálicas.

- Reduzir o atrito: permite que o virabrequim gire suavemente dentro da biela.
- Sustentar as cargas: suporta as forças geradas pela combustão e pelo movimento dos pistões.
- Manter uma película de óleo: trabalha com o óleo lubrificante, que forma uma camada entre a bronzina e o virabrequim.
- Proteger o motor: ajuda a evitar o desgaste prematuro do virabrequim e da biela.

Item: PISTAO		Preço referencia: 1.842,00
Quantidade: 1 JG		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

O pistão é um componente mecânico móvel do motor de combustão interna, instalado no interior do cilindro. Sua principal função é receber a força gerada pela combustão da mistura de ar e combustível e transmiti-la à biela, que movimenta o virabrequim para produzir rotação e potência.

- Receber a pressão da combustão: transforma a pressão dos gases em força mecânica.
- Transmitir força à biela: transfere o esforço gerado pela combustão para o virabrequim.

- Comprimir a mistura: nos motores de quatro tempos, participa da compressão do ar ou da mistura antes da combustão.
- Auxiliar na vedação do cilindro: trabalha em conjunto com os anéis para reduzir a fuga de gases.
- Transferir calor: conduz parte do calor da combustão para as paredes do cilindro e para o sistema de refrigeração do motor.

Item: ANEL		Preço referencia: 1.208,13
Quantidade: 1 JG		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

O anel do pistão é um componente metálico circular, instalado nas canaletas do pistão, que trabalha em contato com a parede do cilindro. Sua principal função é vedar a câmara de combustão, controlar o consumo de óleo lubrificante e auxiliar na transferência de calor do pistão para o cilindro.

- Vedação da compressão: impede que os gases comprimidos e os gases da combustão escapem excessivamente para o cárter.
- Controle do óleo lubrificante: regula a quantidade de óleo presente na parede do cilindro, evitando que o excesso chegue à câmara de combustão.
- Transferência de calor: ajuda a conduzir o calor do pistão para as paredes do cilindro.
- Manutenção da eficiência do motor: contribui para a compressão adequada, o desempenho e a redução do consumo de óleo.

Item: JUNTA DO CABEÇOTE		Preço referencia: 372,67
Quantidade: 1 UNIDADE		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

Formato: geralmente acompanha o contorno do cabeçote e possui furos alinhados aos cilindros, parafusos, passagens de óleo e canais do líquido de arrefecimento.

- Material: pode ser fabricada em aço multicamadas, materiais metálicos compostos ou outros materiais específicos para suportar altas temperaturas e pressões.
- Localização: fica entre o cabeçote e o bloco do motor.
- Resistência: é projetada para suportar altas temperaturas, pressão da combustão e contato com óleo lubrificante e líquido de arrefecimento.

Item: CABEÇOTE		Preço referencia: 5.745,80
Quantidade: 1 UNIDADE		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

O cabeçote do motor é uma peça mecânica instalada na parte superior do bloco do motor, geralmente fabricada em liga de alumínio ou ferro fundido. É responsável por fechar os cilindros, formar as câmaras de combustão e alojar componentes do sistema de admissão, escape e acionamento das válvulas. Possui galerias internas para circulação do óleo lubrificante e do líquido de arrefecimento, além de uma superfície usinada para vedação com a junta do cabeçote. Sua função é essencial para o funcionamento, a compressão e o controle térmico do motor.

Item: BIELA		Preço referencia: 603,40
Quantidade: 1 UNIDADE		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

A biela do motor é um componente mecânico responsável por conectar o pistão ao virabrequim, transmitindo a força gerada pela combustão e transformando o movimento alternado dos pistões em movimento rotativo do virabrequim. Geralmente é fabricada em aço forjado ou outras ligas metálicas de alta resistência, sendo composta por uma extremidade menor, que se conecta ao pino do pistão, uma haste central e uma extremidade maior, que se fixa ao virabrequim por meio de uma capa e mancais. É projetada para suportar elevadas cargas, pressões e esforços mecânicos durante o funcionamento do motor, sendo fundamental para o desempenho, a resistência e a durabilidade do conjunto mecânico.

Item: PARAFUSO CABEÇOTE		Preço referencia: 532,40
Quantidade: 1 JG		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

O parafuso do cabeçote é um componente de fixação de alta resistência, responsável por unir o cabeçote ao bloco do motor, mantendo a junta do cabeçote comprimida para garantir a vedação adequada das câmaras de combustão, das galerias de óleo e das passagens do líquido de arrefecimento. Geralmente é fabricado em aço de alta resistência mecânica e projetado para suportar elevadas temperaturas, pressões e esforços de

tração. Pode ser do tipo convencional ou de aperto angular, que se alonga de maneira controlada durante a instalação. Sua montagem exige o cumprimento da sequência de aperto e do torque especificados pelo fabricante, sendo recomendada a substituição dos parafusos que possuem alongamento controlado, conforme as orientações técnicas do motor.

Item: ADESIVO SILICONE GREY/BLACK		Preço referencia: 75,00
Quantidade: 1 UNIDADE		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: NÃO

O adesivo de silicone Grey/Black (cinza/preto) é um selante de alta resistência, utilizado em aplicações automotivas para vedação de superfícies e componentes do motor e de outros sistemas mecânicos. Formulado para suportar variações de temperatura, vibrações, contato com umidade e, conforme a especificação do produto, exposição a óleos e outros fluidos automotivos. É indicado para auxiliar na vedação de flanges, tampas de válvulas, cárteres e carcaças de componentes, substituindo ou complementando juntas convencionais quando permitido pelo fabricante. Apresenta boa aderência a superfícies adequadamente preparadas, flexibilidade após a cura e resistência a condições severas de funcionamento. A aplicação deve seguir as instruções do fabricante, respeitando a espessura recomendada, o tempo de cura e a compatibilidade com os materiais e fluidos envolvidos.

Item: KIT COMPLETO DISTRIBUIÇÃO		Preço referencia: 1.563,00
Quantidade: 1 KIT		N° pedido: 4237/2026
Classificação: CONSUMO		Categoria: MATERIAL
Renovação: NÃO	Prioridade: ALTA	Dependente: SIM

O kit completo de distribuição é um conjunto de componentes mecânicos responsáveis por sincronizar o movimento do virabrequim com o comando de válvulas do motor, garantindo a abertura e o fechamento das válvulas no momento correto. Pode ser composto por correia dentada ou corrente de distribuição, tensor, polias ou engrenagens, guias e rolamentos, conforme o sistema utilizado pelo motor. Alguns kits também incluem a bomba d'água, juntas, retentores e parafusos de fixação. Seus componentes são fabricados com materiais de alta resistência ao desgaste, à tração e às variações de temperatura, sendo essenciais para o funcionamento adequado, a eficiência e a durabilidade do motor.

Justificativa:

Justifica-se a inclusão do item, pois não identificamos a necessidade do item referido quando da elaboração do PAC.

Palmiéri Ruschel Wielens

Secretária Municipal de Educação e Cultura

Portaria nº. 13.687/2021