

# INFORMATIVO TÉCNICO

TUBO  
CORRUGADO

GUARNIÇÃO DA  
FLANGE DO MÓDULO  
DE COMBUSTÍVEL

PRÉ-FILTRO DA  
BOMBA E MÓDULO  
DE COMBUSTÍVEL

KIT DE FILTROS  
PARA BICO INJETOR



## TUBO CORRUGADO



### PRINCÍPIO:

O tubo corrugado (semelhante a uma mangueira) tem como função principal fazer a passagem do combustível da bomba elétrica à flange (tampa) do módulo de combustível. O tubo deve suportar toda a pressão da linha de combustível e ser flexível para não atrapalhar os movimentos do módulo. Os modelos de bomba elétrica que usam esse tipo de mangueira possuem o bico de saída estriado.

### LOCALIZAÇÃO:

Está localizado no módulo de combustível.

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

O tubo deve ser substituído sempre que for desconectado da bomba.  
A DS recomenda o uso de um soprador térmico para encaixe perfeito. Caso não tenha, outra maneira de dilatar o tubo corrugado é mergulhando sua extremidade em água fervente e aguardar em torno de dois minutos.



### CUIDADOS:

A perda rápida de pressão na linha de combustível e a falta de potência em alta podem ser causadas por vazamentos no tubo corrugado, consequentes de trincas. Nunca aqueça a extremidade do tubo diretamente no fogo, pois a peça pode sofrer deformações permanentes.  
Antes de aplicar o tubo corrugado, verifique o bico de encaixe da bomba e na flange, pois ambos não devem apresentar deformidades que possam causar vazamentos.

## GUARNIÇÃO DA FLANGE DO MÓDULO DE COMBUSTÍVEL



### PRINCÍPIO:

A guarnição da flange é uma espécie de borracha de vedação que é responsável por fazer o selamento na montagem do módulo de combustível no tanque. Essa guarnição impede que o combustível vaze do tanque e também não permite a entrada de impurezas.

### LOCALIZAÇÃO:

A guarnição é encontrada na flange do módulo de combustível ou do "pescador".

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

A DS recomenda a troca sempre que a bomba de combustível for substituída.



### CUIDADOS:

O aplicador deverá tomar o cuidado de não encaixar a guarnição retorcida. Use sempre algum tipo de lubrificante para aplicar a guarnição.

## PRÉ-FILTRO DA BOMBA E MÓDULO DE COMBUSTÍVEL



### PRINCÍPIO:

O pré-filtro é um elemento confeccionado com filamentos trançados de abertura controlada. Essa "malha" tem a função de filtrar o combustível que entra na bomba e, assim, evitar que possíveis impurezas contidas no tanque ou no combustível comprometam o seu perfeito funcionamento.

### LOCALIZAÇÃO:

O pré-filtro está localizado dentro do tanque de combustível, geralmente na extremidade da bomba ou do "pescador".

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

O pré-filtro da bomba de combustível é um componente fundamental para assegurar o perfeito funcionamento e a vida útil da bomba. Sendo assim, a DS recomenda a verificação periódica a cada 30 mil quilômetros em veículos movidos a gasolina e 20 mil quilômetros nos veículos movidos a etanol. A troca deverá ser feita também sempre que a bomba de combustível for substituída.



### CUIDADOS:

O fato do pré-filtro estar "limpo" após um longo contato com o combustível no tanque não significa que ele está apropriado para o uso novamente. Caso a abertura da malha esteja menor, a bomba trabalhará forçadamente e reduzirá seu tempo de vida. Instale o pré-filtro com o máximo de cuidado para não sujar a malha ou danificar a trava de encaixe.

## KIT DE FILTROS PARA BICO INJETOR



### SENSORES

Sonda Lambda
S. Temperatura ECT
TPS
S. Detonação
S. MAP
S. Rotação

### SISTEMA DE INJEÇÃO



### ATUADORES

A. Marcha Lenta
Lâmpada de Anomalia
Bicos injetores
Bomba de combustível
Válvula Solenoide

### UNIDADE DE COMANDO ELETRÔNICO (UCE):

Através dos sensores, a UCE monitora em tempo integral o funcionamento do sistema e, através dos atuadores, corrige seu funcionamento.

### LOCALIZAÇÃO:

Os componentes de reparo, formados por anel o'ring, anel de fixação, ponteira e filtro, são montados como parte integrante do bico injetor.

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

Recomendamos que nas revisões sejam verificados os parâmetros de funcionamento dos bicos injetores. Caso o veículo apresente alguma anomalia, o aplicador deverá fazer a limpeza do bico, a troca dos anéis o'ring e a substituição dos filtros, pois eles podem reter impurezas que diminuem o volume injetado, provocando algumas irregularidades como perda de potência, dificuldade na partida e funcionamento irregular do motor.



### CUIDADOS:

É fundamental trocar os filtros, pois eles podem apresentar contaminações e impurezas, e os anéis o'ring, cuja função é vedar a saída do combustível e a entrada de ar falsa no coletor. Para que se possa ter certeza do entupimento do filtro ou má vedação dos anéis o'ring, deve-se verificar:

- A pressão e a vazão da linha de combustível;
- Velas e cabos de ignição;
- Sensores do sistema de injeção;
- Tempo de injeção.

