

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA : SISTEMAS PIROTÉCNICOS

1. Generalidades

Não desligar :

- A bateria com o motor a trabalhar
- O calculador contato ligado

Antes de ligar um conector, verifique :

- O estado dos diferentes contatos (deformação, oxidação...)
- A presença e estado do fecho mecânico
- A ausência de partículas (Metálicas ou outras)

Durante os controlos elétricos :

- A bateria deve estar corretamente carregada
- Nunca utilizar uma fonte de tensão superior a 16 V
- Nunca utilizar uma lâmpada avisadora
- Não produzir uma arco elétrico

IMPERATIVO : Para qualquer intervenção sobre os sistemas pirotécnicos ; Utilizar luvas e calçados antiestáticos.

Aplicar o procedimento de POR FORA DE SERVIÇO para todos os trabalhos de reparação comportando riscos de choque



- Mecânica
- Chaparia

Ex: endireitar chapa, etc., e para quaisquer trabalhos de soldadura.

Destruir os elementos pirotécnicos antes de enviar o veículo para a sucata .

Se as tentativas de destruição forem infrutíferas, aguardar alguns instantes antes de outra intervenção ou retornar o elemento não rebentado ao centro de retorno de garantia.

2. Especificidades ligadas ao sistema

IMPERATIVO : Para todos os trabalhos no painel de bordo, a coluna de direção, os bancos da frente, o sistema centralizado sacos insufláveis e cintos ou para todos trabalhos específicos de soldadura ou de chaparia : **Aplicar o procedimento de colocação fora de serviço do sistema centralizado airbags e cintos** .

ATENÇÃO : O conjunto dos elementos pirotécnicos deve estar sempre desligado antes da utilização de instrumentos de medição ; C omím metro ou outro instrumento de medida sob tensão para controlar os componentes e os fios elétricos.

ATENÇÃO : O conjunto dos elementos pirotécnicos corre o risco de ser ativado se um instrumento de medição sob tensão for utilizado para a pesquisa de uma avaria nesse sistema.

ATENÇÃO : Para uma medição da resistência pode ser utilizado um ohmímetro quando a ferramenta de controle (shunt calibrado) estiver ligada para substituir um elemento pirotécnico.

3. Reparabilidade do cabo

IMPERATIVO : Após qualquer disparo do sistema centralizado sacos insufláveis e cintos, controlar rigorosamente todo o cabo elétrico bem como as diversas fichas do sistema.

ATENÇÃO : A reparação ou a união dos fios elétricos em todas as linhas dos elementos pirotécnicos (ligação calculador até ao elemento pirotécnico) é autorizada com a condição de utilizar o material de ligação RAYCHEM e respeitar os procedimentos de utilização indicados no manual da mala RAYCHEM.

ATENÇÃO : **A reparação dos fios deve ser efetuada com conexões e tubulações termoretrácteis**  : Caixa de ferramentas [1228].

4. Precauções a tomar : AIRBAGS

NOTA : Consultar a legislação em vigor em cada país para a posse, o transporte e a manipulação de produtos pirotécnicos.

4.1. Desmontagem

IMPERATIVO : Durante a desmontagem do airbag, desconectar primeiramente o conector de alimentação.

Em caso de saco insuflável funcional ou não funcional observado pelo visor de alerta :

- **Aplicar o procedimento de colocação fora de serviço do sistema centralizado airbags e cintos** 
- Desmontar a airbag
- Arrumar a almofada com saco para o alto (Ficha em apoio)

Em caso de saco insuflável disparado :

- Lavar as mãos ao final da operação
- No caso de um eventual contato dos resíduos com os olhos, lavar imediatamente com água corrente

4.2. Montagem

IMPERATIVO : Durante a montagem do airbag, conectar primeiramente o conector de massa.

Certificar-se que o ambiente envolvente do módulo substituído está bem livre.

Jamais colocar sua cabeça na área de desenrolamento do saco ao se fazer a conexão da almofada.

Não fazer qualquer ligação elétrica esporádica na linha de alimentação do sistema.

Montar apenas as peças de origem calibradas consoante o tipo de veículo.

Aplicar o procedimento de ativação do sistema centralizado airbags e cintos .

Arrumar a almofada com saco para o alto (Ficha em apoio).

Após desmontagem, armazenar a almofada em um armário.

Não utilizar ohmímetro ou qualquer outra fonte geradora de corrente sobre o ignidor.

Nunca expor a uma temperatura superior a 100 °C ou a chamas.

Não desmontar, cortar, furar, soldar ou modificar o conjunto.

Não deixar cair ou expor a choques mecânicos.

Não retirar o shunt da ficha.

Não submeter a chamas.

Nunca deitar fora num caixote do lixo sem ter provocado o acionamento no ou fora do veículo.

Nunca ligar cabos elétricos a um elemento pirotécnico além dos previstos pelo fabricante.

Nunca reutilizar uma almofada parcialmente rasgada.

Transporte da almofada unitariamente, com o saco para o alto.

Não abraçar a almofada com os braços.

Transportar a almofada perto do corpo com o saco para o exterior.

Não permitir às pessoas não autorizadas o transporte da almofada.

5. Precauções a tomar : Cintos pirotécnicos

NOTA : Consultar a legislação em vigor em cada país para a posse, o transporte e a manipulação de produtos pirotécnicos.

O pessoal especializado intervindo sobre estes elementos deverá observar as normas de segurança enumeradas a seguir.

Haverá explosão do pré-tensor pirotécnico :

- Se o ignidor for alimentado por uma corrente elétrica (incluindo também o ohmímetro)
- Se o ignidor for submetido a uma temperatura superior a 100 °C

Os perigos principais são, ao nível do pré-tensor :

- O efeito de chicotada devida à retenção rápida do fecho
- A ultrapassagem do cabo e a liberação de ar na extremidade do cilindro

6. Precauções a tomar : Veículo

6.1. Desmontagem

Aplicar o procedimento de colocação fora de serviço do sistema centralizado airbags e cintos .

Desligar os elementos pirotécnicos nas interligações ou nos ignidores consoante o tipo de veículo (as fichas são do tipo curto-circuito lado do ignidor e interligações).

6.2. Montagem

Ligar os elementos pirotécnicos nas interligações ou nos ignidores consoante o tipo de veículo.

Aplicar o procedimento de ativação do sistema centralizado airbags e cintos  .

À ligação da chave :

- Se o pré-tensor está no banco, não colocar a mão no encaixe do cinto
- Se o pré-tensor estiver no montante central, não tocar no cinto de segurança

Desconectar a bateria quando das soldagens elétricas.

Não fazer qualquer ligação elétrica esporádica na linha de alimentação do sistema.

Montar apenas as peças de origem calibradas consoante o tipo de veículo.

7. Precauções a tomar : Pré-tensor/enrolador

NOTA : Consultar a legislação em vigor em cada país para a posse, o transporte e a manipulação de produtos pirotécnicos.

Após desmontagem, armazenar os elementos pirotécnicos num armário fechado.

A utilização de um ohmímetro ou outra qualquer fonte geradora de corrente no ignidor é interdita (risco de ignição).

Nunca expor a uma temperatura superior a 100 °C ou a chamas.

Não transportar agarrando pelo encaixe ou pelo cabo.

Nunca tentar abrir um acendedor com uma serra ou qualquer outro meio (ponto quente).

Nunca deitar para o esgoto ou para o lixo sem ter antes provocado a sua ignição no veículo.

Nunca destruir o elemento em qualquer sítio que não seja fixado na sua situação de origem.

Nunca efetuar outras ligações que não as previstas pelo construtor.

8. Ligar o sistema : Sistema centralizado das almofadas insufláveis e dos cintos de segurança pirotécnicos

O ambiente dos sacos insufláveis e dos cintos pirotécnicos deve estar livre, sem objetos nem ocupantes.

Contato desligado : Ligar a ficha do calculador almofada insuflável .

Ligar o cabo negativo da bateria.

Do lado do condutor, com a porta aberta, ligar a ignição, desobstruindo ao mesmo tempo a área de abertura do módulo do volante de direção.

Verificar o correto funcionamento do sistema pelos avisadores de defeitos do airbag.

NOTA : Após desligar a bateria, certos sistemas eletrônicos (injeção, elevador de vidros anti-entalamento ...) necessitam de um processo de inicialização ; Efetuar os processos de inicialização correspondentes.