



Sistema de ar secundário

Generalidades

Para se atingir uma redução das substâncias nocivas dos gases de escape durante o arranque a frio e a fase de aquecimento, instala-se um sistema suplementar de ar secundário. Com este sistema reduzidos os valores HC e CO.

Funcionamento

Partindo do princípio que existe oxigénio residual suficiente no sistema de emissão de gases de escape e que a temperatura é suficientemente elevada, o HC e o CO têm uma reacção posterior, tornando-se CO₂ e H₂O. Para que haja oxigénio suficiente para a reacção, é acrescentado ar suplementar aos gases de escape, na altura em que a mistura é muito rica, isto é, durante o arranque a frio e a fase de aquecimento. Nos veículos que estão equipados com um catalizador de 3 vias e uma regulação lambda, o sistema de ar secundário é desligado quando o motor atinge a temperatura de funcionamento. Devido ao calor que se forma no coletor de escape, a bomba de ar secundário atinge rapidamente a temperatura de funcionamento normal. O ar secundário pode ser acrescentado activa ou passivamente. Nos sistemas passivos, as oscilações de pressão do sistema de emissão de gases de escape são aproveitadas. Devido ao vácuo que se forma no coletor de escape, através da velocidade da corrente, é aspirado ar suplementar por meio de uma válvula de impulso. No sistema activo, o ar secundário é injectado por uma bomba. Este sistema permite um maior controlo.



Consequências em caso de avaria

Em caso de avaria do sistema de ar secundário podem



manifestar-se os seguintes sintomas:

- Valores de gases de escape mais elevados após o arranque a frio e durante a fase de aquecimento.

A avaria pode ter várias origens:

- Bomba avariada
- Falta de alimentação de tensão e de massa
- Tubos com defeito ou entupidos
- Válvula de controlo com defeito

Detecção de avarias

Na detecção de avarias devem ser seguidos os passos abaixo descritos:

- Após o arranque a frio, a bomba de ar secundário deve ser perfeitamente audível.
- Efectue o controlo visual das ligações eléctricas, para averiguar se têm danos e estão bem colocadas.
- Efectue o controlo visual dos tubos de ar, certifique-se de que não apresentam danos e se estão bem posicionados
- Verifique se os tubos de vácuo estão danificados e se estão bem posicionados
- Verifique a válvula de controlo com uma bomba manual de vácuo. A válvula de controlo tem de abrir e fechar na perfeição.
- Verifique a alimentação de tensão e massa da bomba de ar secundário. Geralmente, a alimentação de tensão é efectuada por um relé, que é ligado por um módulo de controlo do motor (por exemplo, o modelo Ford Galaxy 2,0).