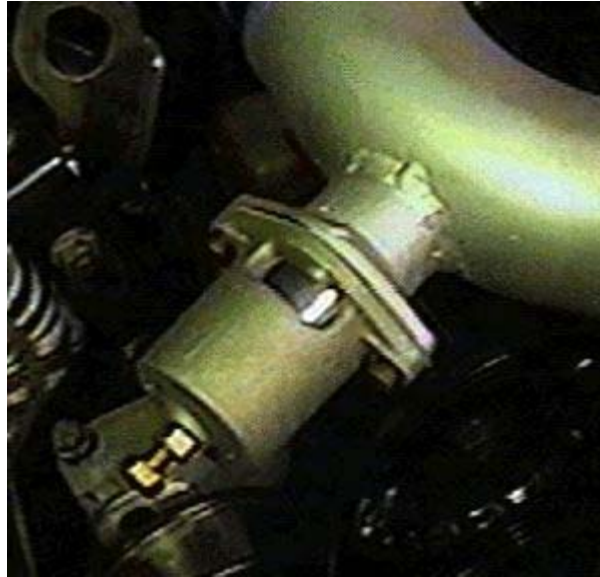


Válvula Pop Off

A válvula Pop Off tem um funcionamento semelhante à válvula de prioridade, apesar dela ter um papel diferente. A Pop Off se abre quando a pressão máxima é atingida evitando que esta supere determinado regime. O maior problema desta válvula é que ela reduz a vida útil do turbo e do motor, pois o motor trabalharia mais para comprimir um ar a ser descomprimido para a atmosfera, processo "inútil" em algumas situações e que só diminui a eficiência do motor e do turbo.



Um dos problemas ocasionados pela válvula Pop Off é que ao se abrir, ela limita a pressão máxima dentro da turbina, mas não impede que os gases do escapamento "empurrem" mais a turbina, fazendo-a girar em rotação máxima. Com isso o motor passa a suprir não só de ar comprimido mas também de com o ar derivado pela Pop Off. O problema é que ao fazer a turbina girar em rotações bem elevadas, a vida útil dos mancais da turbina são reduzidos drasticamente, sendo que se você possuir uma turbina de tamanho menor e o seu motor tiver um

nível de preparação alto o resultado é ainda pior. Em alguns regimes de funcionamento do motor, o uso da Pop Off, pode levar à quebra da turbina.



Já o papel da válvula de alívio (normal) é de desviar os gases do escapamento, chamado também de *By Pass* (passagem por ou através) pela turbina. Com isso a pressão também é limitada, porém evitando-se que o aumento de rotação do turbo. Este sistema é mais indicado para preservar tanto o turbo quanto o motor do seu carro.

Mas a válvula Pop Off também tem suas vantagens e aplicações, mas em geral não para o uso de rua. Uma de suas vantagens é que ela reduz o tempo de resposta do turbo, já que a turbina é mantida em rotações mais elevadas, diminuindo assim o *Turbo Lag*, sendo muito aconselhável em competições de longa duração como nos carros da fórmula Cart e Indy. Seu uso também não é aconselhável para provas de arrancadas.



Como a Pop Off é mais indicada em competições, o risco de quebra passa quase despercebido, pois a cada prova qualquer problema ocasionado pela válvula é solucionado na manutenção periódica do motor, evitando assim aborrecimentos durante a prova, importando na verdade chegar na frente.

Já no uso diário, estamos falando em "vida útil" do conjunto mecânico ou se preferir em preciosos reais ou dólares, o que é mais importante. A não ser que você tenha muitos R\$ ou US\$ sobrando e não se importe com eventuais quebras, a resposta do turbo com a válvula pop-off é mais rápida e com isso trará um melhor desempenho para seu carro.

Ao contrário da Pop Off, a válvula de prioridade serve para evitar o fechamento súbito da borboleta (do carburador ou do corpo de injeção) impedindo que o sistema receba uma "pancada" de pressão. O que acontece é o seguinte, a borboleta se fecha mas a rotação da turbina leva algum tempo para diminuir essa pressão. Com isso ela aumenta um pouco a vida útil da turbina pois não sobrecarrega os mancais da turbina. Portanto, na hora de decidir sobre válvula Pop Off ou não, é melhor pensar um pouco e ver para que fins você vai usar seu carro, já que está em cheque a durabilidade e é claro alguns \$\$\$\$!

Tchesco

<http://www.envenenado.com.br/preparacao/>