Limpieza a fondo

Este artículo refleja la situación en el momento de su publicación. El contenido puede haber quedado desactualizado desde entonces.

01/11/2018 La emisión de partículas tiene los días contados: desde el 1 de septiembre de este año, todos los nuevos modelos Porsche con motor de gasolina serán equipados sucesivamente con filtros de partículas, con los modelos de seis y ocho cilindros disponiendo de dos filtros, uno por cada fila de cilindros.

El filtro de partículas de gasolina funciona según el mismo principio que los filtros de los vehículos Diesel. Los gases de escape fluyen desde el motor al tubo de escape a través uno de los muchos canales estrechos conectados, bien al lado del motor o al del escape del vehículo. Los filtros están ahí por buen motivo: las pequeñísimas aberturas entre dos de tales canales permiten a las moléculas de los gases, como las de dióxido de carbono, escapar sin trabas; pero no a las mucho más grandes partículas de hollín. Estas se quedan adheridas y se queman cuando los gases de escape alcanzan temperaturas por encima de los 600 grados centígrados. Hay oxígeno suficiente para esta poscombustión cuando el conductor levanta el pie del acelerador y el motor entra en modo de retención.

El ingeniero de Porsche Martin Werner y su equipo han trabajado durante unos dos años para convertir los motores de gasolina y que funcionen con filtro. Dado que no cabían sistemas de escape más grandes en los reducidos compartimentos del motor en los modelos 718 y 911, hubo que diseñar catalizadores principales completamente nuevos. Los sistemas previos de tres vías ya convertían enteramente sustancias gaseosas como los óxidos de nitrógeno en componentes aéreos inofensivos. En los convertidores catalíticos de cuatro vías, al contrario, los canales de los filtros tienen un recubrimiento catalítico. “Eso no deja óxidos de nitrógeno ni partículas,” dice Werner. Los filtros son relativamente cortos, con amplios diámetros que posibilitan el flujo hacia tantos canales como sea posible simultáneamente.

Las partículas de hollín recogidas en el filtro deben ser quemadas cada cierto tiempo, lo que se conoce como regeneración. Pero esto debe funcionar también con bajas temperaturas exteriores, y en viajes cortos. En tales casos, la unidad de control del motor se asegura de que el filtro se calienta a base de incrementar la temperatura de los gases de escape; por ejemplo, a través de otra combustión o con un régimen-motor más alto.

Con largos períodos de heladas y muchos desplazamientos cortos, puede ser necesario para la regeneración un viaje algo más largo. “Pero en el tráfico real, podemos usualmente prescindir de tales medidas,” resalta Werner. Su equipo ha hecho varios cientos de miles de kilómetros para comprobar la eficacia del sistema. Resultado: los modelos Porsche más limpios de todos los tiempos.

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es_ES/tecnologia/2019/es-porsche-gasoline-particulate-filter-engines-particulate-matter-engineer-martin-werner-christophorus-388-16776.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/a5f68006-074f-4473-9835-c9ed0cea3b47.zip

External Links
https://christophorus.porsche.com/en

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart