

F

ULLWARE

Tecnología en sus manos...

E - L E A R N I N G

Bienvenido !



**KITs de Admisión
Directa.**

WWW.FULLWARE.COM/VE

KITS DE ADMISION DIRECTA

Muchas cosas se han escuchado sobre los filtros y kits de admisión directa. Por medio de este manual se desea poner un poco de orden, y además de analizar su utilidad, manera de colocarlos, entre otras cosas importantes; se justificará con explicaciones claras todo lo que se expondrá.



Consideraciones importantes:

- El kit de admisión directa no debería por si sólo ser causa de ningún aumento significativo de la potencia, con respecto al sistema de admisión de serie en perfecto estado, en la mayoría de los autos. Se dice en la mayoría porque hay vehículos con sistemas de serie más restrictivos que otros.
- Si la colocación del kit de admisión en un lugar poco propicio como sucede en muchos casos por pura estética, hace que el filtro absorba aire caliente o no tan frío como el que absorbía la admisión originalmente, existirá una pérdida de rendimiento del motor importante.
- Si el kit de admisión está bien instalado, y absorbe aire posiblemente más frío que el que entraba en la admisión originalmente, entonces no presentará ningún perjuicio para el motor y puede ser que haya un verdadero aumento del rendimiento del motor. Es fácilmente demostrable que aproximadamente por cada 10 grados centígrados que se consiga bajar la temperatura del aire que entra por la admisión, se conseguirá un aumento del rendimiento de un 1%.
- En los automóviles actuales, el sistema de admisión de aire diseñado originalmente para el vehículo por el equipo de ingenieros de la marca

aporta la cantidad de aire necesaria, y en las condiciones de temperatura más favorables para que la combustión sea óptima en todo momento, y el simple mantenimiento del sistema original garantiza un aporte de aire más que suficiente.

- Una reforma en el sistema de admisión original de aire no es tan sencilla como pudiera parecer, pues las reformas importantes irían dirigidas a los colectores de admisión. Resumidamente para mejorar el llenado del cilindro en regímenes bajos se necesitan colectores de admisión largos y estrechos, pero este tipo de conductos limitan el llenado del cilindro a altas revoluciones a causa del rozamiento con las paredes. Los colectores de admisión de origen están diseñados de tal manera que logren un compromiso entre el llenado del cilindro a altas revoluciones, sin perjudicar o perjudicando lo menos posible el llenado en medias y bajas revoluciones. La admisión variable consigue eliminar casi por completo esas limitaciones.

Preguntas y respuestas más frecuentes

A pesar de lo que se expone, yo he notado una mejoría al colocar mi Kit de admisión directa. ¿Puede ser posible?

Esa mejoría que notas puede que se deba a que el estado de tu sistema de admisión original no era el correcto, quizás el filtro estaba muy sucio e impedía una correcta circulación del aire, también lógicamente si has colocado el kit en un lugar adecuado y es bastante menos restrictivo que el sistema original puede haber alguna mejora.

Además el peculiar sonido de las admisiones directas acrecienta la sensación de que el auto anda más; una prueba de una conocida revista demostró que el aumento de potencia no existía en algunos casos, y era mínimo en otros (1-1,5 cv). De todas formas como hemos comentado, si consigues alimentar al motor con aire más frío y un poco menos restringido que con la instalación de origen, entonces si es posible que haya un aumento real de la potencia.

Tengo que cambiar ahora mi filtro original, ¿Qué opina de los filtros de marcas como KN o Green que es similar al original y va en el mismo hoyo?

Es una buena opción puesto que si llevas acabo el mantenimiento tal y como lo mandan, limpiándolo cada 5000km e impregnándolo en aceite especial, amortizarás su utilización en 50000km más o menos, y además los filtros con tela especial de algodón impregnados en aceite filtran muy bien, son menos restrictivos y algunos ofrecen mayor superficie de filtrado que los convencionales.



Todo lo que comenta parece coherente, pero los fabricantes de filtros garantizan que con sus filtros pasa un 20% más de aire. ¿Que dice a eso?

Hay una cosa que es cierta, con los filtros o kits, debido a su diseño y al material con el que están hechos, la circulación de aire entre ellos es buena, bastante superior a la de los filtros convencionales, pero claro eso no quiere decir que necesariamente a nuestro motor le vaya a entrar más aire. Como veremos (muy resumidamente) en el proceso de llenado de aire del cilindro se conjugan varias fuerzas para asegurar un correcto llenado de los mismos, y si nuestro filtro de aire esta en perfecto estado, no debería de ser un impedimento para que los cilindros se llenen con el aire que necesitan.

Básicamente el llenado del cilindro se produce mientras la válvula de admisión está abierta y el pistón realiza el recorrido descendente, desde el punto muerto superior hasta el punto muerto inferior, además mediante un solapamiento previo de la válvula de admisión con la válvula de escape, se aprovecha también la depresión que se forma con la violenta salida de los gases de escape. El aire entra en el cilindro principalmente porque el vacío que deja el pistón se transmite por el conducto de admisión para recoger el aire atmosférico e introducirlo. La cantidad de aire que pueda entrar más mediante un kit de admisión es mínima, si la comparamos con un sistema de admisión original en perfecto estado, a no ser que el sistema de nuestro vehículo sea muy restrictivo. Sólo se consiguen auténticas optimizaciones de este llenado (en motores atmosféricos), modificando parámetros de diseño y de forma de los colectores de admisión, por eso los autos con admisión variable obtienen ligeras mejoras.

¿Pero si me entrase más aire al cilindro, no se podría también enriquecer la mezcla y la ganancia de potencia sería considerable?

Desde luego que sí, esa es la función del Turbo, el cual consigue hacer el llenado del cilindro a una presión mayor que la atmosférica.

Todos los autos de competición y de rally basados en vehículos de serie los suelen llevar, ¿por qué?

Como ya se ha dicho las verdaderas optimizaciones del llenado de aire de los cilindros en motores atmosféricos, se consiguen modificando parámetros de diseño y de forma de los colectores de admisión. Los autos de competición o rally basados en modelos de serie llevan modificaciones importantes en los conductos de admisión (generalmente más anchos y cortos que los de serie para favorecer un llenado en altas revoluciones) que hacen que el resto del sistema de admisión diseñado para los parámetros originales del mismo, tenga también que ser modificado, pues para ese uso el sistema de serie es insuficiente.

¿Cuáles son entonces las verdaderas ventajas de poner un kit de admisión directa?

En los kits de admisión directa (y también en los filtros de aire deportivos suministrados por las mismas marcas), la duración del elemento filtrante es muy larga, pudiéndose limpiar si se precisa. Eso es una ventaja importante y con un correcto cuidado y limpiado por nuestra parte podremos tener siempre nuestro sistema de admisión funcionando casi al 100%. Además, aunque ya hemos comentado que las ganancias de potencia no son tantas como nos prometen, si es cierto que puede que mejoremos ligeramente la aspiración del vehículo.

¿Cómo me recomienda colocar mi kits de admisión para poder obtener un ligero aumento de la potencia?

Obtendrás un ligero aumento de la potencia si consigues que el aire que entre por la admisión sea más fresco (más frío) que el que entraba originalmente. Normalmente las admisiones originales de los autos consiguen el aire más fresco dentro de sus posibles ubicaciones, así que para mejorar eso sólo te será posible con tomas de aire auxiliares o sistemas análogos.

Procura no colocar el kit de admisión cerca de fuentes de calor (colectores, turbo, culata, etc) ni lo pongas detrás del radiador, pues esa es una ubicación muy habitual y absorberá el aire caliente resultante de la refrigeración del agua.



Aquí puede observar una tobera que administra aire frío al kit de admisión, una opción muy aconsejable.