

SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR

TEMA 3 AUTOEVALUACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LOS CARBURADORES.

1.- Dibuja el esquema de un carburador y señala los mecanismos que lo integran.

Muchos de los motores vistos hoy día poseen un sistema de carburación, sobre los cuales hay una gran variedad de modelos pero casi todos integran unos mismos circuitos. En este dibujo vemos un carburador monocuerpo provisto de una cuba en la cual hay el flotador (5). El surtidor principal (8) está provisto de un sistema de automaticidad con un tubo de emulsión y calibre soplador (7). Este surtidor está alimentado por el calibre principal (4). La mezcla de ralentí es suministrada desde el conducto (11) desde el calibre de ralentí (9) y regulada por el tornillo de riqueza (10). La bomba de aceleración (13) vierte el combustible suplementario a la altura del difusor, en los altos regímenes funciona el econostato (14).

2.- Cita algunos mecanismos auxiliares del carburador.

–**Corrector de ralentí:** Sirve para que cuando los coches equipados con aire acondicionado y demás suplementos puedan utilizarlos estando el motor a ralentí si que este llegue al calado

–**Dispositivos de caldeo:** Básicamente son utilizados para que no se forme hielo en el carburador

–**Cortador de ralentí:** Con este dispositivo evitamos que al parar el motor siga enviando combustible a los pistones y llegue en forma de gotas...

–**Aireación de la cuba del carburador:** Gracias a este método evitamos que el combustible que está en la cuba se evapore, llegando a producirse el calado del coche.

3.- Describe el fenómeno de percolación y cómo se corrige.

La precolación consiste en la vaporización del combustible cuando este se encuentra en la cuba, dicho efecto altera el rendimiento y comportamiento normal del carburador formándose bolsas de gas bajan en nivel de la cuba que es rápidamente compensado por el combustible que envía la bomba de aceleración.

Este defecto en los carburadores se corrige por medio de la fijación del mismo al motor, para que no alcance tan elevadas temperaturas se colocan calces aislantes.

4.- Razona la necesidad de utilizar carburadores de doble cuerpo.

Básicamente el beneficio que obtenemos al utilizar carburadores de doble cuerpo es una mejor respiración para el motor. De este modo podemos suministrar más cantidad de mezcla a los cilindros. gracias a esto obtenemos un mayor rendimiento del motor y una mayor potencia, con el correspondiente aumento del consumo del coche... esta clase de carburadores se utiliza básicamente en coches de altas cilindradas.

5.- Describe varios sistemas de accionamiento de las mariposas de gases del segundo cuerpo del carburador.

Generalmente el accionamiento de las mariposas en carburadores de doble cuerpo está basado en sectores dentados o palancas. Siendo estas accionadas progresivamente desde el acelerador, primero se abre la

mariposa de gases del primer cuerpo y después cuando esta llega a cierto ángulo se abre mas rápidamente, para así llegar las dos al tope de apertura cuando pisamos el acelerador, la segunda mariposa.

En otros casos la apertura de la segunda mariposa se logra por un pulmón que es mandado por el vacío que existe en el conducto de admisión.

6.- Cita los defectos mas corrientes en un carburador

- Un consumo excesivo de carburante
- Arranques difíciles o imposibles en frío
- Mal funcionamiento durante el calentamiento del motor
- Ralentí inestable
- Falta de prestaciones del motor
- Percolacion

7.- ¿Cómo se efectúa el reglaje del nivel de la cuba?

En primer lugar para efectuar el reglaje del nivel de la cuba debemos ver el estado del flotador, que no este picado (porque se hundiría) ni abollado ni defectuoso. También debemos comprobar el nivel de estanqueidad del punzón y el espesor de la junta de acoplamiento del mismo a la entrada de gasolina. Teniendo esto en cuenta realizaremos la verificación montando en conjunto de punzón y boya en la tapa, y colocada esta en posición vertical, de manera que el peso del flotador mantenga cerrada la aguja sin que la bola entre en el interior, la cota debe ser la estipulada por el fabricante (entre 5 y 7 mm)

8.- Describe el proceso de reglaje del sistema estrangulador para el arranque en frío.

En los sistemas de arranque en frío por estrangulador, cuando se acciona este dispositivo se abre parcialmente la mariposa de gases. El valor de esta abertura esta determinado por el fabricante. Esta medición se realiza introduciendo una varilla calibrada entre la pared del conducto de admisión y el borde de la mariposa de gases. Para efectuar el reglaje del mecanismo se accionara la palanca de mando del estrangulador hasta su posición de cierre total.

9.- Cita los diferentes sistemas de reglaje de la bomba de aceleración

Esta operación puede realizarse de dos formas diferentes:

- Recogiendo el volumen de carburante inyectado por la bomba, mediante una probeta y comprobarlo con el que nos diga en fabricante (entre 5 y 8 cc cada 10 emboladas)
- En otros casos en vez de medir el valor de carburante inyectado se mide el valor correspondiente a la abertura de la mariposa de gases, para la cual finaliza su recorrido la bomba.

10.- Describe el proceso de reglaje de ralentí en un motor y las condiciones en que debe realizarse

Antes de montar el carburador en el coche debemos regular también los tornillos de reglaje de ralentí en una posición que nos permita al motor rodar sin pararse. Para esto debemos:

- Poner el tornillo de régimen de giro de manera que la mariposa de gases quede ligeramente entreabierta
- Cerrar el tornillo de riqueza apretándolo y luego aflojándolo dos vueltas

Esta operación consiste en dar al motor una velocidad de rotación adecuada y una riqueza de mezcla conveniente. El aceite del motor debe de estar mínimo a 80° (para esto andaremos antes unos kilómetros). El

filtro de aire deberá estar montado durante el reglaje y el sistema de encendido perfectamente a punto, y ningún sistema como luces, luna térmica o ventiladores accionados. Y de este modo debemos actuar sobre el tornillos de ralentí para llevar el giro del motor asta el valor que mas nos convenga, el cual suele andar entre 800 y 900 r.p.m.