

SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR

TEMA 6 AUTOEVALUACIÓN

VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

1.- DESCRIBE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LAS BUJÍAS.

El mantenimiento de las bujías consiste en la limpieza y ajuste de sus electrodos. La separación conveniente entre ambos se realiza doblando el electrodo de masa con un útil. Cuando el desgaste de los electrodos sea excesivo debemos cambiar las bujías, lo cual es generalmente necesario cada 20.000 Km. Los residuos de carbonilla depositados entre los electrodos se limpian con cepillos de alambres, con cuidado de no dañar el pie del aislador. También tenemos que tener en cuenta que la rosca este limpia e impregnada con grasa grafitada que impiden el agarrotamiento en la culata debido al calor.

2.- ¿CÓMO SE COMPRUEBA LA ALTA TENSIÓN DE LA BOBINA?

Para esta comprobación basta con mirar aver si en la bujía llega a saltar la chispa o no. Para esto debemos soltar uno de los cables de alta tensión que van desde el distribuidor hasta las bujías y acercarlo por la parte que enchufaríamos a la bujía, al bloque motor. Si de este modo obtenemos una serie de chispas nos indicaría que la tensión pasa correctamente, si no saltan las chispas deberíamos cambiar el cable o comprobar que hasta este punto todo el sistema esta correctamente.

3.- DESCRIBE EL PROCESO DE VERIFICACIÓN DEL CIRCUITO DE BAJA TENSIÓN

Las comprobaciones que debemos hacer en dicho circuito son las siguientes:

- Que los terminales se encuentren perfectamente aislados
- Que el contacto del ruptor sea el adecuado
- Que la corriente llegue sucesivamente al ruptor, bobina e interruptor.

Para esta comprobación bastaría con enchufar una lámpara entre la entrada del ruptor y masa. Si cuando giramos el motor de combustión la lámpara se enciende y paga sera que esta bien, si se queda encendida indica que no pasa corriente por el ruptor y debemos desmontar el conjunto distribuidor para su comprobación.

4.- CITA LAS COMPROBACIONES QUE DEBEN HACERSE EN LA BOBINA

En las bobinas de encendido debe de comprobarse la continuidad, aislamiento, y cortocircuito de sus arrollamientos, lo cual podemos hacer con un ohmetro. La continuidad y el posible cortocircuito de sus arrollamientos primario y secundario se comprueba midiendo su resistencia ohmica. Estos valores deben hallarse entre 3 y 5 ohmios para el primario y de 5.000 a 10.000 ohmios para el secundario. Si por el contrario obtenemos valores muy bajos nos estaría indicando un cortocircuito, y un valor de infinito que el arrollamiento no tiene continuidad.

5.- ¿QUÉ COMPROBACIONES MECÁNICAS HAN DE HACERSE EN EL DISTRIBUIDOR?

Para una comprobación del distribuidor (fuera del vehículo) debemos extraer la tapa o carcasa superior, comprobando que no se encuentren quemados los contactos ni la lamina metálica del rotor. Verificaremos también el estado de los contactos del ruptor, si están sucios los limpiamos con un papel vegetal impregnado

en tricloro, si están quemados los cambiamos. También debemos comprobar la separación entre los contactos. Debemos tener en cuenta que los contrapesos del sistema centrífugo no estén deformados ni desgastados.

6.- EXPLICA LAS PRUEBAS EN BANCO QUE DEBEN REALIZARSE EN UN DISTRIBUIDOR

Después de todas las pruebas mecánicas realizadas en el distribuidor debemos realizarle las siguientes pruebas en un banco apto para ello. A través de una bombilla conectada en paralelo con los contactos del ruptor, esta luce cuando los contactos están abiertos, así podemos hallar los correspondientes ángulos de apertura. También podemos comprobar su estado después de mantenerlo conectado al banco a un régimen de 2.000 r.p.m durante un tiempo,

7.- ¿CÓMO SE COMPRUEBA UN CONDENSADOR?

Este es uno de los elementos del vehículo que dado su reducido precio de coste en el mercado no merece la pena realizarle pruebas de verificación. No obstante para probarlos, debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Derivación a masa o cortocircuito
- Escasa resistencia del aislamiento, que implica pérdidas de carga por fugas.
- Resistencia en serie excesiva, debida a conexiones defectuosas en su interior.
- Capacidad, la cual determina la cuantía de la carga que puede retener el condensador.

8.- DESCRIBE EL PROCESO DE PUESTA A PUNTO DEL ENCENDIDO.

El termino puesta a punto del encendido significa hacer saltar la chispa en el cilindro en el momento que creamos oportuno, este suele ser justo cuando el pistón esta a punto de llegar al P.M.S pero aun no ha llegado. Para esta operación tendremos que quitar la bujía en el pistón numero 1, poner el dedo y hacerlo subir asta que notemos una presión, la cual quiere decir que el pistón esta casi arriba. En este momento debemos hacer girar el motor asta que las marcas del volante motor y el cárter de embrague coincidan. Esta operación la facilitaremos metiendo una marcha en el vehículo. De esta forma haciendo que la chispa salte en el momento oportuno en el pistón 1, el distribuidor (si esta correctamente reglado) se encargara de que las demás chispas salten en el momento adecuando

9.- ¿CÓMO SE DETERMINA EL SENTIDO DE GIRO DEL DEDO DISTRIBUIDOR?

Para determinar el sentido e inicio de giro del dedo distribuidor bastara con colocarlo de manera que este apunte al borne de salida de la tapa, marcado con el numero 1, en otros casos existe una marca en la tapa del distribuidor, la cual debe hacerse coincidir con la punta del dedo distribuidor