

## ***Bobina de Ignición***

### **Datos Generales**

La bobina o transformador, es un componente muy importante en el automóvil ya que este es un generador electromagnético que produce tensión de voltaje con una alta frecuencia (radiofrecuencias). En Hella se comercializan distintos tipos de Bobinas como son: Bobinas de alta tensión, bobinas de doble chispa o chispa perdida (DIS), bobinas de encendido de 4 chispas y bobinas de encendido de ignición directa.

### **Bobina VW Sedan**



**No. Hella 006623621**

### **Función**

La función principal de este dispositivo es inducir una alta tensión de corriente eléctrica elevando el voltaje de funcionamiento de 12V hasta 35 000V para que cree un arco voltaico, este arco voltaico es dirigido a las bujías de encendido para inflamar la mezcla aire combustible. La corriente que fluye a través de un circuito primario (Devanado), fluye gracias a la resistencia del campo magnético inducido, por medio de un ruptor de encendido este modifica el campo magnético en la bobina e induce un impulso de alta tensión por el circuito secundario de la bobina.

### **Bobina de alta tensión**

Este tipo de bobinas se emplean en sistemas de encendido controlados por transistores (sistema transistorizado o de contacto). La corriente para suministrar al circuito primario proviene de un modulo electrónico, se conecta el ruptor derivándolo a tierra (masa), es cuando la conexión de alta tensión es enviada al borne de salida

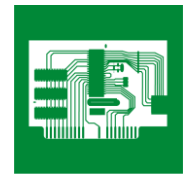
### **Bobina Ford Explorer**



**No. Hella 006001002**

### **Bobinas de encendido de doble chispa o chispa perdida**

Las bobinas de doble chispa son utilizadas en vehículos con alto número de cilindros, Una característica de este tipo de bobinas es que cuenta con 2 conexiones respectivamente para los



devanados primario y secundario. Este sistema se caracteriza por alimentar a 2 bujías con alta tensión simultáneamente, es decir, en un motor de 8 cil, cuando los cilindros hermanos se encuentran en la fase de fuerza (Cil 1, Cil 6), la doble chispa debe de estar en los cilindros que están desplazados 360° en la fase de escape, con el propósito de quemar los residuos de una mala combustión y así reducir las emisiones contaminantes.

## Bobina doble chispa



No. Hella 006002004

## Bobina de encendido de cuatro chispas

Este tipo de bobinas sustituyeron a las de doble chispa, solo en motores de 4 cilindros, en algunos casos específicos, la característica principal de estas bobinas es que poseen 2 devanados primarios controlados por la unidad de control (ECU) respectivamente por una fase final, y solo cuenta con un devanado secundario. En sus salidas cuenta con dos conexiones respectivamente para las bujías con un arreglo de diodos conectados en forma de cascada

## Bobina de encendido de una chispa

Las bobinas de chispa única son de forma de lápiz y son conocidas con el nombre de pencil coil. Cada cilindro lleva una bobina haciendo más efectiva la combustión de la mezcla aire combustible, ya que dentro de este sistema se eliminaron los cables de bujía, este tipo de bobina se encuentra en la parte superior de la culata del motor por encima de la bujía, cuenta con un devanado primario y un secundario que es controlado por la unidad de control central según el orden de encendido, en el devanado secundario se instala un diodo de alta tensión para regular la chispa final.

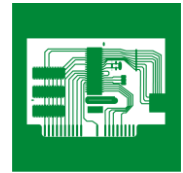
## Bobina Chrysler



No. Hella 006002004

## Efectos de falla

- Consumo de combustible
- Inestabilidad en el motor
- Dificultad para arrancar
- Explosiones en el motor
- Pérdida de potencia
- Se enciende la luz Check Engine (Luz Mill)



## Causas de falla

- Líneas abiertas o en corto circuito
- Bobina agrietada
- Falso contacto en el arnés de la bobina
- Vibraciones
- Cortocircuitos internos
- Bajo voltaje en la batería
- Sobrecarga en el alternador

## Bobina



No. Hella 006004001

## Mantenimiento y Servicio

- Hacer una inspección visual en arnés y bobina, que no tenga sarro o suciedad en este,
- Verificar la resistencia del devanado primario y secundario, (este valor cambia con respecto al tipo de bobina).  
Verificar el buen estado de los cables de ignición



## Estructura Interna

