



Bujías de Encendido Bosch

Tecnología de punta.

Los mejores mecánicos utilizan los mejores productos.



BOSCH

Innovación para tu vida

Historial



Bosch es pionera mundial en la fabricación de bujías de encendido. La primera bujía de encendido del mundo fue producida en 1902 por Bosch, que desde entonces desarrolla y fabrica los más diversos tipos de bujía.

Con tecnología de punta, las bujías Bosch vienen evolucionando a lo largo de los años para atender a las mayores exigencias de los fabricantes de vehículos, proporcionando un funcionamiento eficaz del motor.

Hace más de 100 años, Bosch presentó por primera vez una bujía de encendido combinada con un magneto de alta tensión. En 7 de enero de 1902, Bosch recibió la patente por este sensacional sistema. El confiable encendido que aumentaba cada vez más las revoluciones de los motores solucionó definitivamente el “problema de los problemas” de la incipiente industria automotriz. De esta forma, la bujía de encendido de Bosch, junto con las tecnologías de producción industriales, impulsó la producción de vehículos durante las décadas siguientes.

Bujías Bosch. Pionerismo y constante innovación tecnológica.



1902

2008

Calidad de las bujías Bosch



Líder mundial en tecnología automotriz, sistemas de inyección y encendido, la marca Bosch es sinónimo de alta calidad, innovación y sólidos conocimientos técnicos.

Trabajando en conjunto con los fabricantes de vehículos, Bosch desarrolla las bujías de encendido adecuadas a los diversos tipos de motores. Por eso las bujías Bosch garantizan un excelente rendimiento y durabilidad bajo condiciones operacionales diversas, proporcionan ahorro de combustible, reducen las emisiones de gases contaminantes, protegen el motor y el catalizador y dan una elevada seguridad a la combustión.

Gracias al constante desarrollo de técnicas innovadoras, Bosch ofrece bujías de alta calidad, con tecnología de última generación para el equipo original y el mercado de reposición.



La fabricación de las bujías Bosch siguen los más rígidos estándares de calidad y cuentan con los más modernos laboratorios y procesos de fabricación.



Calidad exportada a todo el mundo

La producción de Bosch-Aratu, en Brasil, atiende al mercado latinoamericano y exporta a diversos países, incluso Alemania y Estados Unidos.



Qué es / Función

La bujía de encendido es un vital componente para el funcionamiento del motor del vehículo. Su principal función es introducir la energía producida por el sistema de encendido en la cámara de combustión y a través de una chispa eléctrica generada entre sus electrodos, iniciar la combustión de la mezcla aire/combustible que mueve los pistones, haciendo que el motor funcione.

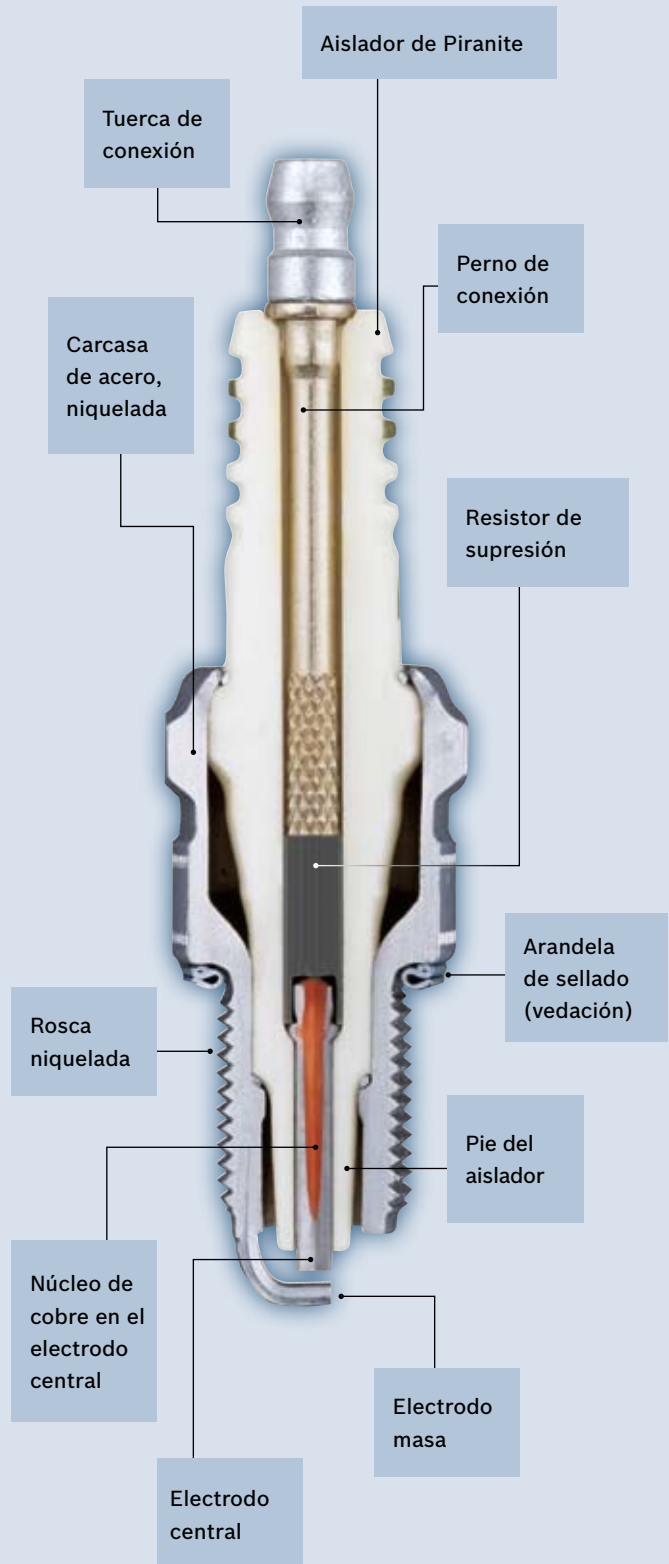


La bujía de encendido es también responsable por absorber el calor generado en la cámara de combustión y disiparlo, permitiendo que el motor trabaje siempre en temperatura adecuada a su potencia.



Además de los automóviles, las bujías de encendido son utilizadas en motocicletas, cortacésped, motosierras, cocinas y otros equipos.

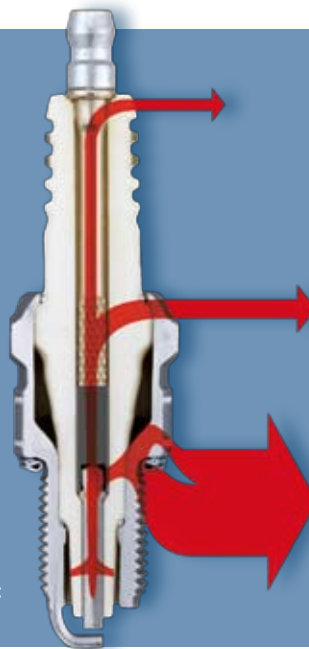
Construcción / Componentes



Disipación de calor / grado térmico

Los motores alcanzan temperaturas de trabajo distintas. Las bujías deben compensar esta variación para mantenerlos en temperatura adecuada a su necesidad. De esa manera ellas absorben y disipan el calor según la exigencia del motor. A esta capacidad damos el nombre de "grado térmico".

Tamaño y configuración del pie del aislador, además del material del electrodo, son las características que más influyen en la disipación del calor, que ocurre de la siguiente forma (vea abajo):



Para atender los diferentes tipos de motores, Bosch posee una escala que trabaja con grados térmicos de 06 a 13. Este índice está indicado en su código de identificación. **Cuanto mayor es el número, más caliente es la bujía.**



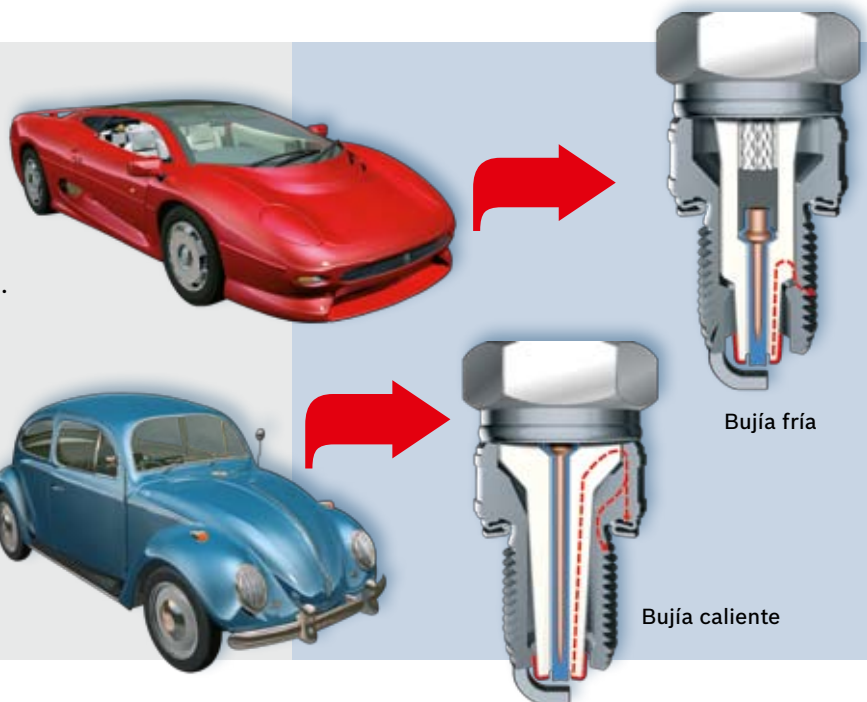
Grado térmico

Los motores más potentes y de mayor rendimiento trabajan con temperaturas muy altas y, por lo tanto, necesitan una bujía que disipe el calor de la cámara más rápidamente.

Bujía fría → grado térmico bajo.

En cambio los vehículos más tradicionales operan con temperaturas más bajas y de esa forma requieren una bujía que haga la disipación de calor más lentamente.

Bujía caliente → grado térmico alto.



Aplicaciones incorrectas



Bujía demasiado fría instalada en motor que exige bujía más caliente: fallas de encendido

Trabajando en baja temperatura, la bujía acumulará hollín en el pie del aislador, provocando fallas en el encendido e incluso hasta impidiendo la formación de la chispa.

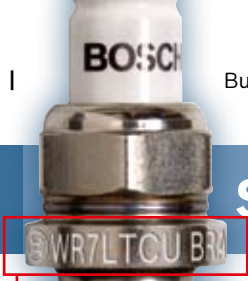


Bujía demasiado caliente instalada en motor que exige bujía más fría: encendido por incandescencia

La bujía puede sobrecalentarse y su contacto con la mezcla aire combustible puede provocar el encendido por incandescencia, sobrecargando y dañando el motor.

Obs.:

Cuando cambie las bujías, cambie también los cables de encendido para mejor desempeño del motor.



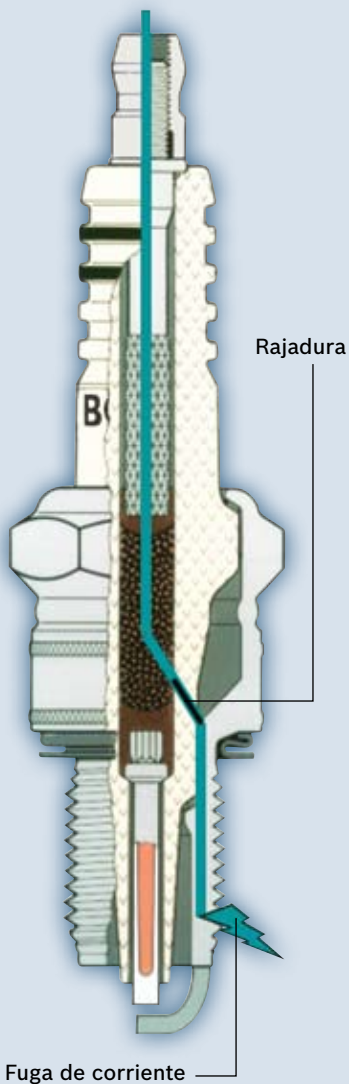
Significado de los códigos de identificación

| Forma de asiento y rosca | Ejecución | Índice de grado térmico | Longitud de rosca posición de chispa | Tipo de electrodos | Material de los electrodos | Variaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--|--|-------------------------|--|-------------|--|---|--|---|------------------------------------|---|-------------------------|---|--------------|---|---------------------------------|---|-----------------------------|----|-------|--|---------|-------------------------------------|
| W | R | 7 | L | T | C | U | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D M 18x1,5 | <table border="1"> <tr><td>B</td><td>Impermeable, para cable de encendido apantallado de 7 mm Ø</td></tr> <tr><td>C</td><td>Impermeable, para cable de encendido apantallado de 5 mm Ø</td></tr> <tr><td>E</td><td>Bujía de chispa deslizante sin electrodo de masa</td></tr> <tr><td>G</td><td>Bujía de chispa deslizante con electrodo (s) de masa</td></tr> <tr><td>L</td><td>Bujía de chispa deslizante al aire</td></tr> <tr><td>M</td><td>Para motores deportivos</td></tr> <tr><td>Q</td><td>Quick - Heat</td></tr> <tr><td>R</td><td>Con resistencia antiparasitaria</td></tr> <tr><td>S</td><td>Bujía para motores pequeños</td></tr> </table> | B | Impermeable, para cable de encendido apantallado de 7 mm Ø | C | Impermeable, para cable de encendido apantallado de 5 mm Ø | E | Bujía de chispa deslizante sin electrodo de masa | G | Bujía de chispa deslizante con electrodo (s) de masa | L | Bujía de chispa deslizante al aire | M | Para motores deportivos | Q | Quick - Heat | R | Con resistencia antiparasitaria | S | Bujía para motores pequeños | 13 | A | | C Cobre | R Resistencia contra electroerosión |
| B | | Impermeable, para cable de encendido apantallado de 7 mm Ø | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | Impermeable, para cable de encendido apantallado de 5 mm Ø | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | Bujía de chispa deslizante sin electrodo de masa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | | Bujía de chispa deslizante con electrodo (s) de masa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | | Bujía de chispa deslizante al aire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | Para motores deportivos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | | Quick - Heat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | | Con resistencia antiparasitaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | Bujía para motores pequeños | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F M 14x1,25 | | 12 | B | | E Níquel - Ítrio | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H M 14x1,25 | | 11 | C | | P Platino | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M M 18x1,5 | | 10 | D | | S Plata | U | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| U M 10x1 | 9 | E | | + Tecnología Super Plus | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W M 14x1,25 | 8 | F | | | W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X M 12x1,25 | 7 | G | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y M 12x1,25 | 6 | H | | | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z M 12x1,25 | 5 | K | | | Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | L | | | 0 Desviación de la configuración básica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | M | | | 1 Modelo con electrodo masa de níquel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | N | | | 2 Electrodo masa con núcleo de cobre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 09 | S | | | 4 Bujía con reducción de holgura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 08 | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Instalación

Cuidados

Para garantizar su perfecto funcionamiento, la bujía debe ser instalada de manera correcta, utilizándose herramientas adecuadas para retirar la bujía antigua e instalar una nueva bujía. Una mala instalación, con apriete excesivo, puede causar rajadura de la cerámica y consecuente fuga de corriente, perjudicando el funcionamiento de la bujía y del motor.

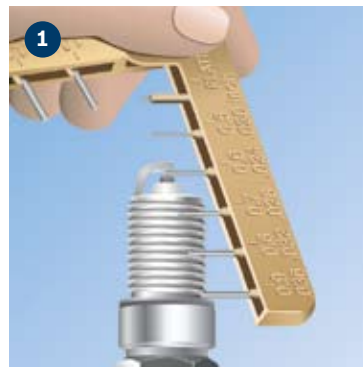
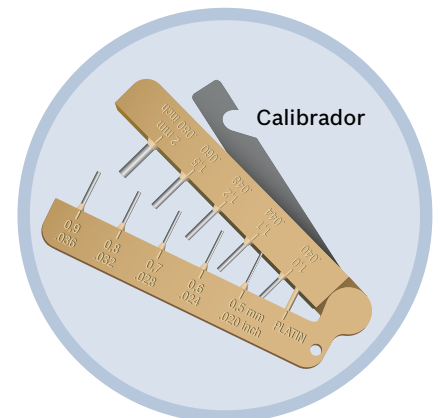


Apertura de los electrodos

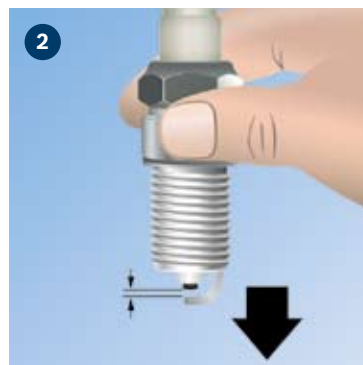
La distancia entre el electrodo masa y el electrodo central es fundamental para la producción eficaz de la chispa y perfecta combustión. En las bujías Bosch esta distancia ya viene ajustada, sin embargo el mecánico debe verificar si ella está de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo y hacer la regulación si es necesario. Para eso debe ser utilizada una herramienta específica, el calibrador de bujías.



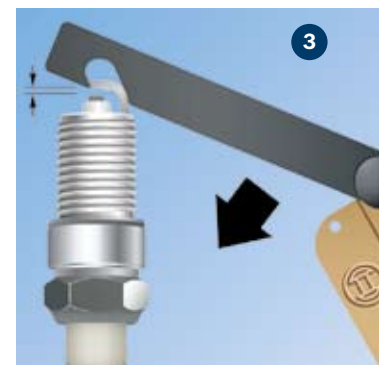
Observe en la tabla de aplicación de Bujías Bosch la distancia correspondiente a cada tipo de bujía (GAP).



Medir la distancia entre los electrodos con el calibrador.



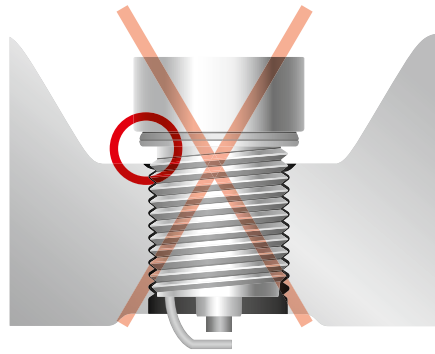
Ajustar la distancia si es mayor que la recomendada.



Si es necesario, aumentar la distancia entre los electrodos.

Torque

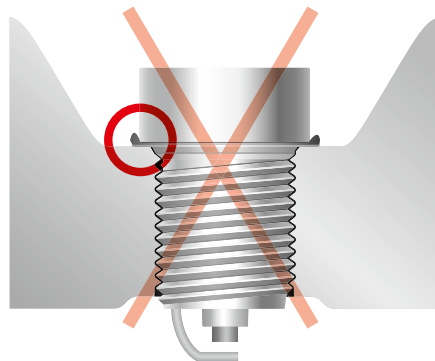
En el momento de la instalación, hay un ángulo de torque (apriete) ideal de acuerdo con el tipo de bujía (asiento plano o cónico). Este ángulo debe ser respetado rígidamente para que no haya fallas de funcionamiento. El torque correcto asegura la buena fijación y excelente disipación del calor.



Equivocado: Bujía poco apretada

Torque insuficiente

Si la bujía está mal apretada, hay riesgo de que no ocurra la correcta disipación de calor, ocasionando sobrecalentamiento en la cámara de combustión. Eso puede generar un autoencendido, derretir la bujía e incluso dañar el motor.



Equivocado: Bujía muy apretada

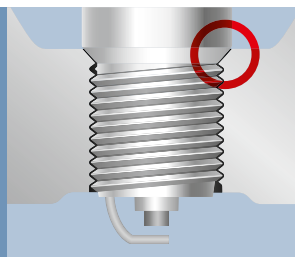
Torque excesivo

Cuando la bujía fue excesivamente apretada, puede ocurrir la rotura del aislador, lo que permitirá fugas de corriente ocasionando fallas de encendido.

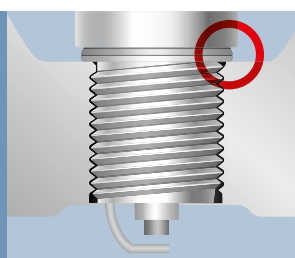
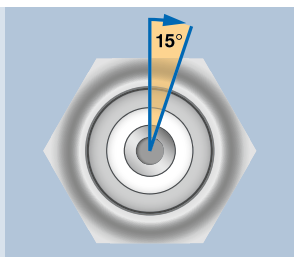
Cuando ocurre la fuga de corriente, no hay combustión, lo que genera pérdida de potencia, mayor consumo de combustible, elevada producción de gases contaminantes y riesgo de daño al catalizador.

El torque correcto depende del tipo de asiento de la bujía

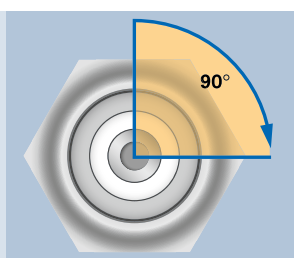
Bujías Bosch iniciadas con las letras D y H, apretar solamente 15°. Las demás Bujías Bosch, apretar 90°. El apriete correcto está indicado en el embalaje de la bujía.



Asiento cónico **sin** arandela de sellado



Asiento plano **con** arandela de sellado



Importante:

En las bujías de asiento plano, con arandela, la mayoría de ellas es con torque de 90°. Pero también tenemos bujías que el torque alcanza hasta 270°. Para evitar equivocación se recomienda verificar y utilizar la indicación que está en el embalaje de la bujía.

Factores que influyen en el funcionamiento de las bujías

Identificando problemas



El funcionamiento de las bujías puede ser perjudicado por varios factores externos:

- Utilización de bujía inadecuada al modelo del vehículo.
- Mala regulación del sistema de encendido.
- Mala instalación, llave inadecuada.
- Ajuste de la distancia de los electrodos hecho de manera inadecuada.
- Cables de encendido dañados.
- Mala calidad del combustible.
- Motor quemando aceite.
- Filtro de aire sucio.

Por eso, es siempre importante verificar la existencia de problemas que pueden estar influyendo en el desempeño de las bujías.

Dudas más frecuentes

1. ¿Cuánto tiempo dura una bujía? ¿Cuándo debe ser hecho su cambio?

R.: La vida útil de una bujía depende de sus características, o sea, tipo de material y cantidad de electrodos, además del tipo de combustible utilizado por el vehículo. Lo correcto es seguir la recomendación del fabricante del vehículo, especificada en el manual del propietario.

2. ¿Cuál es la bujía correcta para mi vehículo?

R.: Para identificar la bujía correcta, es necesario consultar el catálogo de aplicación de bujías de Bosch o el manual del propietario del vehículo.

3. La bujía posee una parte de cerámica. ¿Esta parte es frágil? ¿Puede romperse e influir en el funcionamiento del producto?

R.: El aislador (cerámica) es extremadamente resistente a elevadas temperaturas, gases de la combustión, choque térmico y alta tensión. Es muy raro que ocurra, pero cuando ocurre la rajadura es generalmente en función de la utilización de herramienta inadecuada en la instalación de la bujía en el motor del vehículo, o cuando sufre caídas o golpes.

4. ¿Cuándo el motor del vehículo falla normalmente es por culpa de las bujías?

R.: No, en general eso ocurre cuando el motor tiene deficiencias en los sistemas de encendido y alimentación de combustible y por lo tanto la combustión no se realiza como el motor necesita (combustión incompleta), lo que se nota en el funcionamiento de las bujías de encendido.

Análisis del estado de la bujía de encendido

Identifique el problema, analizando el estado de la bujía de encendido.



1

Normal

El pie del aislador está amarillento gris o marrón claro. Motor en buenas condiciones – grado térmico de la bujía está correcto.



2

Con hollín (carbonización seca)

El pie del aislador, los electrodos y la cabeza de la bujía cubiertos por una capa opaca de hollín negro aterciopelado (seco).
Causa – Carburador regulado con mezcla rica • Filtro de aire sucio • Ahogador automático con mal funcionamiento • Ahogador manual accionado por mucho tiempo • Uso de combustible fuera de la especificación • Motor funcionando en baja rotación por mucho tiempo • Punto de encendido retrasado • Uso de bujía incorrecta – bujía muy fría para el tipo de motor.
Efectos – Fallas de encendido – motor falla en ralentí • Dificultades de arranque en frío.

Solución – Regulación correcta del carburador y del punto de encendido • Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado • Reemplazar el filtro de aire • Acelerar el motor (andando con el vehículo) lentamente hasta la carga total (rotación máxima), para quemar los residuos de carbono • Evitar que el motor funcione por mucho tiempo en ralentí, especialmente cuando frío • Utilizar bujía correcta para el tipo de motor.



3

Aceitosa (carbonización aceitosa)

El pie del aislador, los electrodos y la carcasa están cubiertos por una capa de hollín, brillante, húmeda de aceite y por residuos de carbón.

Causa – En motores de 2 (dos) tiempos – aceite en exceso en la mezcla • En motores de 4 (cuatro) tiempos – aceite en exceso en la cámara de combustión • Guías de válvulas, cilindros y anillos del pistón están gastados.

Efectos – Dificultad en el arranque • Fallas de encendido • Motor falla en ralentí.

Solución – En motores de 2 tiempos, usar la proporción correcta de mezcla • En motores de 4 tiempos, rectificar el motor • Cambiar las bujías.



4

Residuos leves de plomo

Residuos amarillentos oscuros en el aislador. El pie del aislador cubierto por un hollín amarillo claro, aspecto de opaco a brillante.

Causa – Aditivos antidetonantes en el combustible, como tetraetilo y tetrametilo de plomo.

Efectos – Si el pie del aislador llega a temperaturas muy altas, los residuos de plomo se volverán conductores eléctricos, hecho que puede ocurrir con vehículo en alta velocidad, causando fallas de encendido.

Solución – Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado • Se hace necesario cambiar las bujías, pues es inútil intentar limpiarlas.



5

Residuos gruesos de plomo

El pie del aislador está parcialmente vitrificado y de color amarillo marrón.

Causa – Aditivos antidetonantes en el combustible, como tetraetilo y tetrametilo de plomo • La vitrificación indica la fusión de los residuos bajo condiciones de fuerte aceleración de vehículo.

Efectos – Si el pie del aislador llega a temperaturas muy altas, los residuos de plomo se volverán conductores eléctricos, hecho que puede ocurrir con vehículos en alta velocidad, causando fallas de encendido.

Solución – Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado • Se hace necesario cambiar las bujías, pues es inútil intentar limpiarlas.



6

Residuos / Impurezas

Capa gris gruesa en el pie del aislador, en la cámara de aspiración y en el electrodo masa, de estructura blanda e incluso llena de escorias.

Causa – Aditivos del aceite o del combustible dejan residuos incombustibles en la cámara de combustión (pistón, válvula, cabezal) y en la propia bujía. Eso ocurre especialmente en motores con un consumo de aceite arriba de lo normal, o cuando se utiliza combustible de calidad inferior.

Efectos – Pérdida de potencia do motor, causada por los encendidos por incandescencia y daños al motor.

Solución – Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado • Cambiar las bujías • Regular el motor.



7

Sobrecalentamiento

Electrodo central fundido parcialmente.

Causa – Combustión por incandescencia causada por temperaturas extremadamente elevadas en la cámara de combustión que tiene como motivo, por ejemplo, el uso de bujía muy caliente • Residuos en la cámara de combustión • Válvulas defectuosas • Punto de encendido muy adelantado • Mezcla muy pobre • Sistema de avance del distribuidor con defecto • Combustible de mala calidad • Bujía mal apretada.

Efectos – Fallas de encendido • Pérdida de potencia • Daños al motor.

Solución – Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado • Reemplazar las bujías.

8

Electrodo central fundido

Electrodo central completamente fundido, posible rajadura en el pie del aislador y electrodo masa parcialmente fundido.

Causa – Sobrecalentamiento del electrodo central, que puede romper el pie del aislador • Combustión normal con detonación o punto de encendido excesivamente adelantado.

Efectos – Fallas de encendido • Pérdida de potencia • Daños al motor.

Solución – Verificar el carburador, el punto de encendido, el distribuidor y el motor • Utilizar bujías correctas para el tipo de motor • Reemplazar las bujías.

9

Electrodos central y masa fundidos

Causa – Combustión por incandescencia causada por temperaturas extremadamente elevadas en la cámara de combustión teniendo como motivo, por ejemplo, el uso de bujía muy caliente • Residuos en la cámara de combustión • Punto de encendido muy adelantado • Mezcla muy pobre • Sistema de avance del distribuidor con defecto • Combustible no especificado para el tipo de motor.

Efectos – Antes del daño total del motor, ocurre pérdida de potencia.

Solución – Verificar el carburador, el punto de encendido, el distribuidor y el motor • Utilizar bujías correctas para el tipo de motor • Utilizar combustible adecuado al tipo de motor • Reemplazar las bujías.

10

Desgaste excesivo del electrodo central (erosión)

Causa – No se ha observado el tiempo recomendado para el cambio de las bujías.

Efectos – Traqueteos del motor debido a fallas de encendido (especialmente en la aceleración del vehículo); la tensión de encendido exigida, por la gran distancia entre los electrodos, es demasiado alta • Arranque difícil.

Solución – Cambiar las bujías o examinarlas según las instrucciones de los fabricantes. Asegúrese del tipo ideal al modelo del vehículo, consultando siempre la tabla de aplicación o recomendación del fabricante.

11

Desgaste excesivo de los electrodos masa y central (corrosión)

Causa – Presencia de aditivos corrosivos en el combustible y aceite lubricante. Esta bujía no fue sobrecargada térmicamente, no tratándose por lo tanto de un problema de grado térmico • Depósitos de residuos provocan influencias en el flujo de los gases.

Efectos – Traqueteos del motor debido a fallas de encendido (especialmente en la aceleración del vehículo) • Arranque difícil.

Solución – Cambiar las bujías. Asegúrese del tipo ideal al modelo del vehículo, consultando siempre la tabla de aplicación o recomendación del fabricante • Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado.

12

Pie del aislador rajado

Causa – Daño causado por presión en el electrodo central como consecuencia del uso de herramientas inadecuadas en la regulación de la distancia. Ejemplo: abrir los electrodos con un destornillador • Corrosión del electrodo central por aditivos agresivos en el combustible • Depósitos de residuos de combustión entre el pie del aislador y el electrodo central.

Efectos – Fallas de encendido (la chispa salta entre el aislador y la carcasa) • Arranque difícil.

Solución – Cambiar las bujías. Asegúrese del tipo ideal al modelo do vehículo, consultando siempre la tabla de aplicación o recomendación del fabricante • Es aconsejable averiguar la calidad del combustible que está siendo utilizado.

13

Mancha Corona

Surge una mancha oscura en el aislador cerámico de la bujía de encendido.

Causa – Atracción y adherencia de pequeñas impurezas a la región del aislador junto a la carcasa. Esta atracción ocurre por la formación de un fuerte campo eléctrico cercano a la extremidad de la carcasa.

Efectos – Aparece una mancha característica de tono marrón en el aislador.

Solución – Este efecto no es causado por escape de gases de la combustión, es perfectamente normal y no causa daños al desempeño y operación de la bujía.

14

Efecto Flash Over

Descarga eléctrica que ocurre sobre el aislador entre la carcasa y la tuerca de conexión de la bujía. El efecto deja marcas en el aislador cerámico de la bujía de encendido.

Causa – El flashover ocurre cuando existen condiciones suficientes para causar una completa descarga eléctrica que se extiende por toda la superficie del aislador. Las condiciones son ideales para el efecto cuando la tensión de encendido es extremadamente alta (bujía con los electrodos muy gastados) o existen impurezas (suciedad o agua) sobre el aislador debido al uso de cables de encendido de mala calidad, deteriorados o dañificados.

Efectos – Fallas de encendido (especialmente en la aceleración del vehículo y durante el arranque).

Solución – Reemplazar los cables y bujías de encendido.

15

Aislador Cerámico

Identificada una rajadura o quiebra en el aislador cerámico de la bujía de encendido.

Causa – Aplicación de fuerza excesiva en el cuerpo del aislador en el sentido transversal.

Ej.: mala utilización de la herramienta • Herramienta inadecuada.

Efectos – Fallas de encendido, pérdida de potencia.

Solución – Reemplazar bujías de encendido.

Bujías Bosch Súper Plus

Posee electrodo central con una innovadora aleación de níquel-itrio, que proporciona desempeño superior, sin caída de performance durante toda su vida útil. Equipo original en diversas ensambladoras y es también muy utilizada en motores de gran exigencia en competiciones automovilísticas.



Características y ventajas

Innovadora tecnología de la aleación de níquel-itrio

- ▶ Arranques y respuestas más rápidas
- ▶ Encendido y combustión perfectos
- ▶ Protección eficiente contra corrosión
- ▶ Reducción del consumo de combustible y emisión de gases contaminantes

Electrodo masa apuntado

- ▶ Más seguridad de encendido y protección para el catalizador

Distancia entre los electrodos ajustada de fábrica

- ▶ Funcionamiento fiable durante toda su vida útil

Pueden ser aplicadas en vehículos a gasolina y a gas.



Electrodo central de aleación níquel-itrio

Electrodo masa perfilado y apuntado

Con las bujías de encendido Bosch usted tiene el desempeño, la calidad y la confianza de la marca líder mundial en tecnología automotriz.



Sin itrio



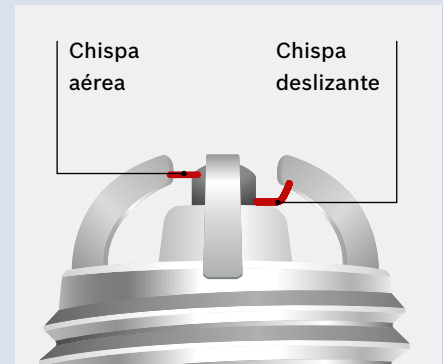
Con itrio

Comprobado en pruebas de durabilidad de actuación permanente: en el electrodo con aleación de itrio el desgaste es considerablemente menor que en el electrodo sin itrio.

El programa Bosch Súper Plus ofrece la bujía de encendido adecuada a cada motor. Con calidad de equipo original y cobertura de mercado superior a un 95%, atiende la flota de vehículos a gasolina, alcohol, gas y multicom-bustibles (Flex fuel, Tri fuel).

Bujías Bosch Súper 4

La Bosch Súper 4 opera de acuerdo con el principio de la chispa aerodeslizante y es la primera bujía de encendido compuesta por 4 electrodos masa y un electrodo central apuntado y revestido de plata. Esa combinación es única en todo el mundo y proporciona beneficios decisivos para la perfecta combustión y desempeño del motor. Ofrece mayor rendimiento y durabilidad gracias a su tecnología innovadora.



Con un completo programa, la Bujía Bosch Súper 4 atiende prácticamente todas las marcas y modelos de vehículos.



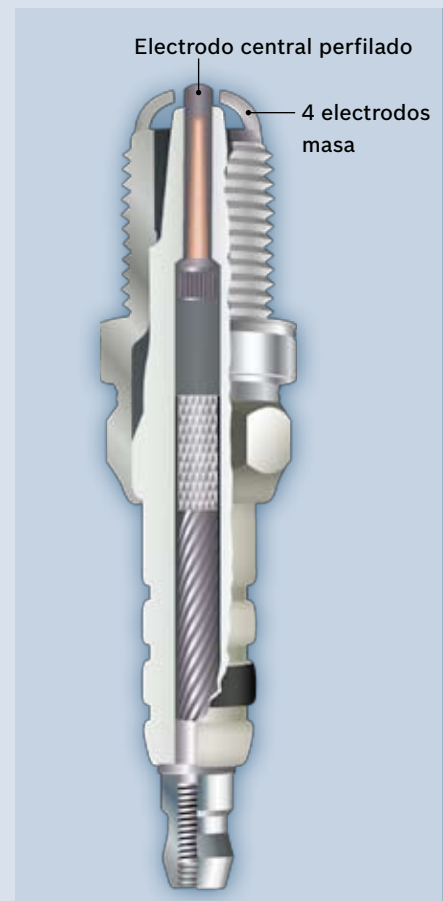
Características y ventajas

Electrodo central perfilado compuesto por níquel-cromo con núcleo de cobre y revestido de plata

- ▶ Mayor conductibilidad eléctrica facilitando la producción de la chispa
- ▶ Arranques más rápidos y mejor desempeño del motor
- ▶ Mayor vida útil
- ▶ Mejor combustión

4 electrodos de masa: 8 caminos posibles para las chispas aéreas y deslizantes

- ▶ Más del doble de probabilidad de encendido, lo que minimiza el riesgo de fallas de combustión.
- ▶ Evitan la formación de hollín y fallas de chispas, lo que permite economía de combustible con menor emisión de gases contaminantes



Bujías Bosch Súper

Equipo original en las principales ensambladoras, las bujías Bosch Súper atienden los más rígidos estándares de calidad exigidos por los fabricantes de vehículos. Poseen electrodo central hecho de níquel-cromo con núcleo de cobre que garantiza alto desempeño y durabilidad, además de proteger el motor y el catalizador en las más distintas condiciones de tránsito.

Amplia cobertura del mercado automotriz con la línea de bujías Bosch Súper.



Características y Ventajas

Pie del aislador más largo

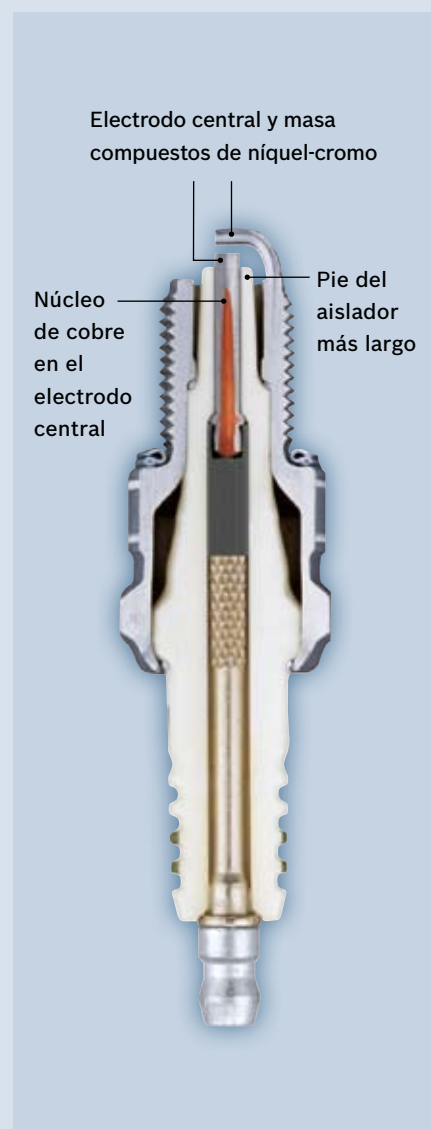
Evita la formación de hollín, protegiendo el catalizador y proporciona menor consumo de combustible y emisión de gases contaminantes.

Núcleo de cobre en el electrodo central

Impide que se sobrepase la temperatura límite en la cámara de combustión, evitando el autoencendido y protegiendo el motor.

Electrodo central y masa compuestos de níquel-cromo

- ▶ Mayor resistencia contra el desgaste producido por la electro erosión y corrosión
- ▶ Mayor vida útil de la bujía



Bujías de encendido Platino

La familia de bujías de Platino gozan de elevado prestigio junto al mundo automotriz, porque son bujías de alto rendimiento, con elevada vida útil. Son muchos los modelos desarrollados para las más diferentes aplicaciones.

Los electrodos con punta de platino son caracterizados por ser más durables soportando mejor el efecto de la electroerosión producido por el salto de chispa, la presencia de gases y las levadas temperaturas presentes en la cámara de combustión.



Las bujías de Platinun se caracterizan por:

- ▶ Mayor vida útil
- ▶ Mayor desempeño
- ▶ Mejor rendimiento
- ▶ Mejor arranque en frío

Atención:

En países donde todavía se utiliza gasolina con plomo, se recomienda la utilización de bujías convencionales, Súper ó Súper Plus, ya que el plomo se deposita en la platina disminuyendo su vida útil.

Bujías Bosch

- ▶ Tecnología moderna alineada a las especificaciones del equipo original.
- ▶ Estándar de calidad garantizado por Bosch.

Equipo original en las principales ensambladoras del mundo:

| | |
|---------------|------------|
| Audi | Peugeot |
| BMW | Porsche |
| Cadillac | Renault |
| Citroën | Seat |
| Daewoo | Skoda |
| Fiat | Ssangyong |
| Ford | Smart |
| GM | Toyota |
| Lancia | Vauxhall |
| Mercedes-Benz | Volvo |
| Mitsubishi | Volkswagen |
| Opel | |

Representante Bosch en su país



BOSCH

Innovación para tu vida