

Motor

Zündkerzen

- Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)! Die Zündkerze soll...
 - die aufbereitete Zündenergie isoliert in den Brennraum bringen.
 - durch einen energiereichen elektrischen Lichtbogen zwischen der Mittel- und Masseelektrode die Verbrennung des Kraftstoff-Luft-Gemisches einleiten.
 - mithilfe der flüssigen Glasschmelze einen sicheren Kaltstart ermöglichen.
 - so konstruiert sein, dass sie ihre Selbstreinigungstemperatur von 900 °C schnell erreicht und nicht überschreitet.
- Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)!
 - Zündkerzen bestehen unter anderem aus einem Gehäuse, einem Isolator, Dichtelementen und Elektroden.
 - Die Mittelelektrode besteht aus einem Verbundwerkstoff (Keramik-Nickellegierung mit Siliziumkern), Silber oder Platin bzw. Platinlegierungen.
 - Gegen Kriechströme sind Kriechstrombarrieren eingearbeitet, welche gleichzeitig als Entstörwiderstand dienen.
 - Der Isolator einer Zündkerze besteht aus Aluminiumoxid (Al_2O_3 -Keramik) und isoliert die Elektroden und den Anschlussbolzen vom Gehäuse.
- Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)!
 - Der Wärmewert einer Zündkerze ist ein Mass für die thermische Belastbarkeit.
 - Je höher die Wärmewert-Kennzahl, desto grösser ist der Widerstand gegen Glühzündungen und desto grösser der Widerstand gegen Verschmutzung.
 - Zündkerzen mit einem langen Isolatorfuss nehmen viel Wärme auf und führen viel Wärme ab.
 - Zündkerzen mit einer hohen Wärmewert-Kennzahl (Bosch) nennt man auch «heisse» Zündkerzen.
- Ergänzen Sie die Legende für Abbildung 1.

- 1 = Masseelektrode
 2 = _____
 3 = Gewinde
 4 = _____
 5 = Isolator
 6 = _____
 7 = _____
 8 = _____

- Welche drei Aufgaben erfüllt Nr. 7 in Abbildung 1?

- Begründen Sie, weshalb die Zündkerze in Abbildung 3 in der Mittelelektrode eine Einkerbung besitzt.

- Nennen Sie drei Vorteile einer Platin-Zündkerze (Abbildung 2) und begründen Sie diese.

- Bezeichnen Sie die Elektrodenanordnungen in den Abbildungen 4 a) und b) mit dem Fachbegriff.

- Nennen Sie vier Ursachen für eine verrusste Zündkerze (Abbildung 5).

Abbildung 1

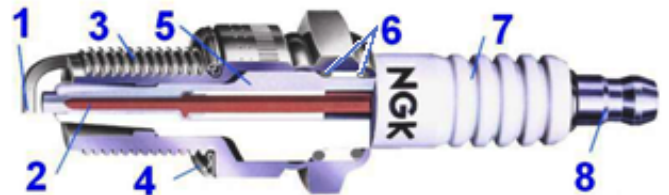


Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4

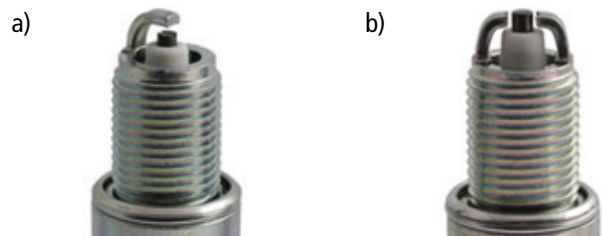


Abbildung 5

