

# 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

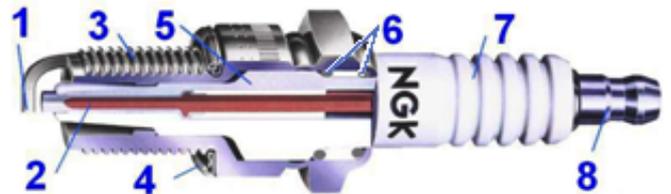


Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4

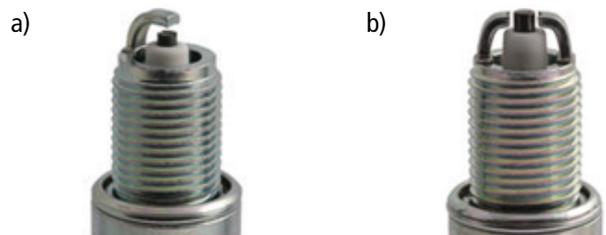


Abbildung 5

