

# Glühkerzen – Symptome und Ausfallursachen

Perfektion  
eingebaut



## Defekte/fehlende Sondenspitze

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage.
- Falsche/unregelmäßige Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsche Einspritzstellung.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Zündeinheit dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Glühkerzen-Montagebohrung auf Ölkohleablagerungen prüfen.



## Dellen auf der Sondenspitze

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage.
- Falsche/unregelmäßige Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsche Einspritzstellung.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Zündeinheit dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Glühkerzen-Montagebohrung auf Ölkohleablagerungen prüfen.



## Defekte Sondenspitze

### Ursache:

- Zu lange Glühzeit oder zu hohe Spannung (12-V-Glühkerze im 24-V-System – oder umgekehrt).
- Ausfall von Lichtmaschine und Regler.

### Abhilfe:

- Glühzeitsteuergerät (Kontakte) prüfen.
- Bordspannung und Glühkerzenspannung prüfen.
- Spannung des Ladesystems prüfen.



## „Angeschwollene“ Sondenspitze

### Ursache:

- Übermäßige Spannung (12-V-Glühkerze im 24-V-System – oder umgekehrt).
- Ausfall von Lichtmaschine und Regler.
- Unangemessene Lagerung (feucht).

### Abhilfe:

- Bordspannung und Glühkerzen-Betriebsspannung prüfen.
- Ladesystem prüfen.
- Lagerbedingungen prüfen.



## Ausgebuchteter Ring auf der Sondenspitze

### Ursache:

- Öl in der Verbrennungskammer (mögliche Ursache: Motorverschleiß).

### Abhilfe:

- Kolbendichtigkeit in Motorzylindern prüfen.
- Motorölverbrauch prüfen.



## Deformierte Sonde (aufgrund von Überhitzung)

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage.
- Falsche/unregelmäßige Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsches Einspritzbild.
- Zu lange Glühzeit oder übermäßige Spannung (12-V-Glühkerze im 24-V-System – oder umgekehrt).
- Ausfall von Lichtmaschine und Regler.
- Fehlerhafter Betrieb/Zeitpunkt des Injektors.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Glühkerze dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Glühkerzen-Montagebohrung auf Ölkohleablagerungen prüfen. Glühkerzenregler (Kontakte) prüfen.
- Bordspannung und Glühkerzenspannung prüfen.
- Spannung des Ladesystems prüfen.
- Zeitpunkt der Kraftstoffeinspritzung prüfen.



## Fehlende Sonde

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage.
- Falsche/unregelmäßige Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsche Einspritzstellung.
- Fehlerhafter Betrieb/Zeitpunkt des Injektors.
- Beschädigtes Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf/lose Glühkerze verursacht fehlerhaften Sitz der Glühkerze.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Glühkerze dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Zeitpunkt der Kraftstoffeinspritzung prüfen.



## Sondenperforation, -risse oder Schmelzen in der Nähe des Kerzenkörpers

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage.
- Falsche/unregelmäßige Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsches Einspritzbild.
- Fehlerhafter Betrieb/Zeitpunkt des Injektors.
- Beschädigtes Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf/lose Glühkerze verursacht fehlerhaften Sitz der Glühkerze.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Glühkerze dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Zeitpunkt der Kraftstoffeinspritzung prüfen.



## Sonde in Kontakt mit Glühkerzenkörper

### Ursache:

- Zu hohes Anzugsmoment.
- Nutzung von ungeeignetem Werkzeug oder beschädigtes Gewinde der Zylinderkopfbohrung.

### Abhilfe:

- Zylinderkopfbohrung auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Glühkerze auf korrektes Anzugsmoment prüfen.



## Glühende Ölkohleablagerungen zwischen Glühkerzenkörper und Sonde

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage.
- Falsche/unregelmäßige Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsche Einspritzstellung.
- Fehlerhafter Betrieb/Zeitpunkt des Injektors.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Glühkerze dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Ölkohleablagerungen prüfen.
- Zeitpunkt der Kraftstoffeinspritzung prüfen.



## Ölkohleablagerungen im Sitz der Glühkerze

### Ursache:

- Fehlerhafter Sitz der Glühkerze.

### Abhilfe:

- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Glühkerze auf korrektes Anzugsmoment prüfen.



## Glühkerzensechskant/-gewinde beschädigt

### Ursache:

- Zu hohes Anzugsmoment.
- Nutzung von ungeeignetem Werkzeug oder beschädigtes Gewinde der Zylinderkopfbohrung.

### Abhilfe:

- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Glühkerze auf korrektes Anzugsmoment prüfen.



## Stromversorgungsklemme verbogen

### Ursache:

- Zu hohes Anzugsmoment. Nutzung von ungeeignetem Werkzeug oder beschädigtes Gewinde der Zylinderkopfbohrung.

### Abhilfe:

- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Glühkerze auf korrektes Anzugsmoment prüfen.



## Stromversorgungsklemme abgebrochen

### Ursache:

- Zu hohes Anzugsmoment.
- Nutzung von ungeeignetem Werkzeug oder beschädigtes Gewinde der Zylinderkopfbohrung.

### Abhilfe:

- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Schäden/Ölkohleablagerungen prüfen.
- Glühkerze auf korrektes Anzugsmoment prüfen.



## Andere Schäden

### Ursache:

- Ausfall der Glühanlage, falsche Kraftstoffdüsen-Austrittsrichtung.
- Falsche Anzahl oder Größe der Dichtungen verursachen falsches Einspritzbild.
- Zu lange Glühzeit.
- Fehlerhafter Betrieb oder falsche Einspritzzeit des Injektors.

### Abhilfe:

- Prüfen, ob Glühkerze dem Fahrzeugtyp entspricht und korrekt montiert ist.
- Gewinde der Glühkerzen-Montagebohrung im Zylinderkopf auf Ölkohleablagerungen prüfen.
- Glühzeitsteuergerät (Kontakte) prüfen.
- Zeitpunkt der Kraftstoffeinspritzung prüfen.