

Service-Bulletin

VERTEILER

Jenbach, Tochterunternehmen, Serviceanbieter, Kunden

EIGENTUMSRECHTLICHER HINWEIS VON GE

Die Informationen in diesem Dokument sind geschützte Informationen der General Electric Company und vertraulich. Sie sind Eigentum von GE und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von GE nicht verwendet, an Dritte weitergeleitet oder vervielfältigt werden. Hierzu zählt auch, aber nicht ausschließlich, die Nutzung der Informationen zur Erstellung, Herstellung, Entwicklung oder Ableitung von Reparaturen, Modifizierungen, Ersatzteilen, Konstruktionen oder Konfigurationsänderungen oder deren Beantragung bei staatlichen Behörden. Wenn die vollständige oder teilweise Vervielfältigung genehmigt wurde, sind dieser Hinweis sowie der weitere Hinweis auf allen Seiten dieses Dokuments ganz oder teilweise zu vermerken.

Motorbaureihe

6 und 9

Betreff

**Zündkerze Denso 518
Versionsupdate**



SB-109 | 25. Juli 2017

Ing. Thomas MAI, BSc
Jenbacher gas engines

T +43 5244 600-3103
F +43 5244 600-43103

ThomasMartin.Mai@ge.com
www.ge-distributedpower.com

Das Service-Bulletin SB-109 beschreibt ein Versionsupdate der Zündkerze Denso 518 (kurz D518), die bei Motoren der Baureihen 6 und 9 Anwendung findet.

BETROFFENE MOTOREN / GÜLTIGKEIT DIESES SCHREIBENS

Alle Motoren der Baureihen 6 und 9, wo die Zündkerze D518 Anwendung findet. Details dazu sind der Inspektions- und Wartungsanweisung IW 0309 M0 „Zündkerzen“ und der Technischen Anweisung TA 1530-0191 „Zündkerzen Denso 301, 518“ zu entnehmen.

BESCHREIBUNG DES SACHVERHALTS / ZWECK DIESES SCHREIBENS

Unter bestimmten Betriebsbedingungen von Motoren der Baureihen 6 und 9 können im Brennraum höhere Temperaturen beobachtet werden. Dies kann dazu führen, dass die Temperaturen an den Elektroden der Zündkerzen zu hoch ansteigen. Um die Lebensdauer der Zündkerzen zu erhöhen, sind an den Mittel- und Masseelektroden Edelmetalle aufgebracht. Bei zu hohen thermischen Bedingungen können diese Metalle schmelzen und die Lebensdauer der Zündkerze beeinträchtigen. Dadurch kann es an den Elektroden zu einem Kurzschluss (Perlenbildung) und einer verringerten Zündkerzenspannung kommen. Dieses Bulletin beschreibt das Versionsupdate der Zündkerze D518, welches das Risiko der sogenannten Perlenbildung drastisch minimiert.

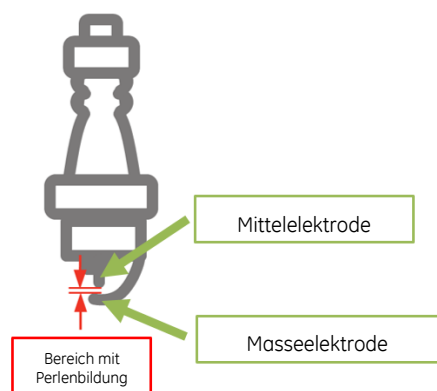


Abbildung 01: Zündkerze mit Perlenbildung

PROBLEMERKENNUNG

Zunächst sollte der Betreiber einen Blick auf das DIA.NE-Steuerpanel werfen. Unter Vollast sollte die Zündkerzenspannung in einem Bereich über 9kV liegen. Unter Normalbedingungen steigt die Zündkerzenspannung im Laufe der Lebensdauer der Zündkerze. In diesem Fall brennt das Edelmetall an den Zündkerzenelektroden ab, der Abstand zwischen Masse- und Mittelelektrode wird größer und die Zündkerze benötigt eine höhere Zündspannung.

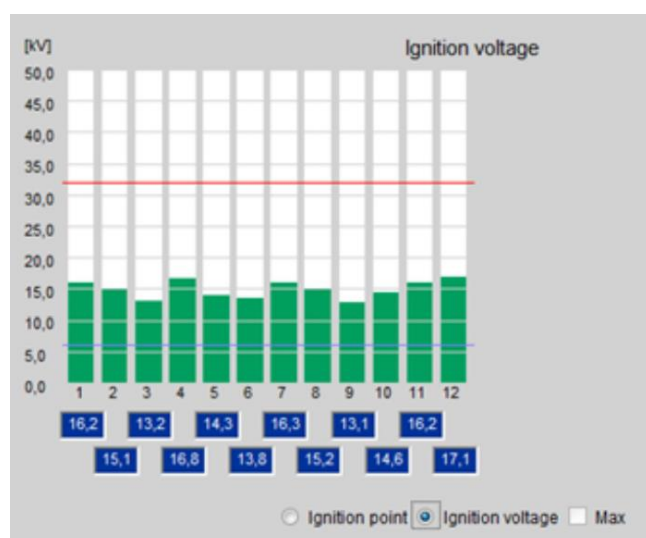


Abbildung 02: Zündkerzenspannung (Normalbetrieb)

Bei der Perlenbildung formt das geschmolzene Metall auf der Oberfläche der Elektrode eine Perle. Dadurch verringert sich der Abstand zwischen Masse- und Mittelelektrode. Anstatt zu steigen, sinkt die Zündspannung. In der Standardeinstellung wird der Motorbetreiber gewarnt (*Zündkerzenspannung zu niedrig 3547*), wenn die Zündkerzenspannung an einem der Zylinder unter 9kV liegt.

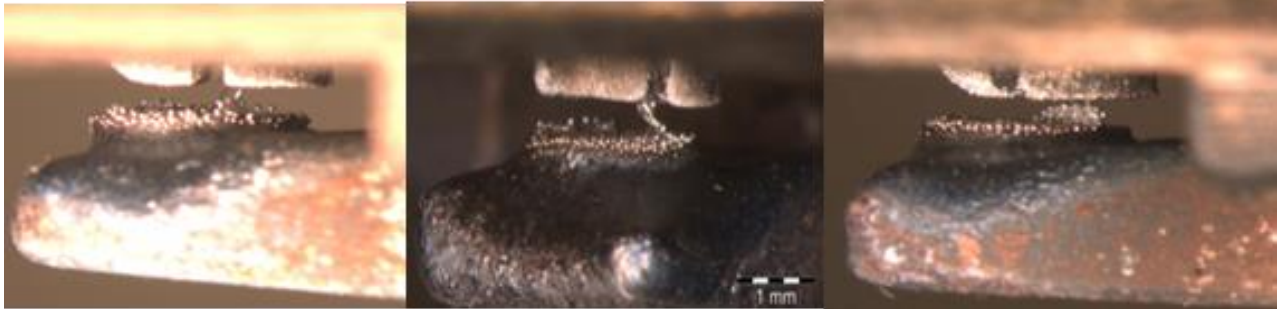


Abbildung 03: Perlenbildung an den Elektrodenflächen zwischen Mittel- und Masseelektrode (Störung)

ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

Hierfür wurde das Material/Edelmetall für die Masseelektrode der D518 optimiert. Name und Teilenummer der weiterentwickelten Zündkerze bleiben unverändert. Die Änderung dieses Edelmetalls an der Masseelektrode ist an der D518 mit freiem Auge nicht erkennbar. Ob es sich um eine weiterentwickelte Kerze handelt oder nicht, ist nur an der Chargennummer der Kerze abzulesen. **Ab Chargennummer 4U21R handelt es sich um die D518 mit dem weiterentwickelten Material/Edelmetall.** Im Fehlerfall kann die bestehende Zündkerze D518 einfach durch das Versionsupdate der D518 ersetzt werden und es müssen nicht alle Zylinder umgerüstet werden. Alle Motoreinstellungen bleiben gleich und sollen nicht geändert werden. Ist die Zündspannung in einem normalen Bereich und liegt nicht im kritischen Bereich unter 9kV, kann auch mit der bestehenden Zündkerze D518 der Motorbetrieb fortgesetzt werden.



Abbildung 04: Position der Chargennummer

RELEVANTE DOKUMENTE

Bei Arbeiten an GE Jenbacher Aggregaten sind neben unserer Dokumentation selbstverständlich auch alle lokal geltenden Vorschriften einzuhalten. Besonders hervorheben möchten wir im Zusammenhang mit diesem Service-Bulletin die Beachtung folgender Dokumente:

- Technische Anweisung TA 1100-0111: Allgemeine Bedingungen – Betrieb und Wartung
- Technische Anweisung TA 1530-0191: Zündkerzen Denso 301, 518
- Technische Anweisung TA 2300-0005: Sicherheitsvorschriften
- Inspektions- und Wartungsarbeit IW 0309 M0: Zündkerzen



REVISIONSVERMERK

INDEX	DATUM	BESCHREIBUNG / ÄNDERUNGSZUSAMMENFASSUNG
01	25. Jul. 2017	Erstfassung des Dokuments

Tabelle 01: Revisionsverlauf