

# DLG TEST

Ausgabe  
November 2015

## LANDWIRTSCHAFT

Im Fokus:

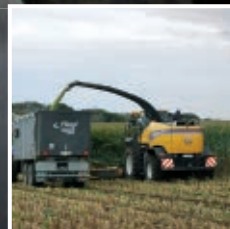
# Energieeffizienz



Neues Prüfzeichen  
DLG-ANERKANT



Traktorenprüfungen  
der DLG



DLG-geprüfte  
Feldhäcksler

**SONDER-  
DRUCK**

ERC Dieseladditiv Trak mit Aktiv-Wirkstoff BL-U 100:

## Frischlucht für den Motor

Dieseladditive versprechen mehr Motorleistung und weniger Spritverbrauch, doch die Diskussionen sind gespalten. Was bringen sie wirklich? Die DLG hat erstmals ein Dieseladditiv geprüft und zertifiziert und ein „DLG-ANERKANNT“ vergeben.

Kaum eine Diskussion ist so gespalten wie die über Zusätze für Kraftstoffe und Öle. Überschriften wie „Vitamine für den Motor“ und „Wieso Zusätze für Sprit nur Geldschneiderei sind“ machen dies deutlich. Dass dies so ist, liegt nicht zuletzt an den Eigenschaften, die den Zusätzen zugeschrieben werden. Mehr Motorleistung, weniger Spritverbrauch – die Werbeversprechen der Hersteller sind sehr segensreich. Nicht immer kann gehalten werden, was versprochen wird.

### ■ Mit den Jahren verschmutzt der Motor

Fakt ist, dass Einspritzdüsen je nach Nutzung des Traktors und Qualität des verwendeten Diesels verkoken oder versotten können. Die Folge sind eine schlechtere Vernebelung und somit eine schlechtere Verbrennung. So verschlechtern sich die Abgaswerte und die Motorleistung lässt nach. Zur Beseitigung von Verkokungen und um eine Neubildung solcher Ablagerungen dauerhaft zu verhindern, bieten verschiedene Anbieter spezielle

Zusätze für Dieselkraftstoffe an. Mit der ERC Additiv GmbH aus Buchholz hat sich erstmals einer dieser Anbieter mit dem Additiv Trak mit Aktiv-Wirkstoff BL-U 100 einer Prüfung durch die DLG gestellt. Ziel war der neutrale und unabhängige Nachweis, dass das Additiv verkockte Injektoren reinigen kann und im Weiteren neue Verkokungen verhindert.

### ■ Neues Prüfprogramm etabliert

Das Additiv wurde in einem standardisierten Test nach der CEC-Test-



**JÄHRLICH  
GEPRÜFT**  
DLG-Prüfnummer 6291

Das Prüfzeichen  
DLG-ANERKANNT für Diesel-  
additive garantiert

- Nachgewiesene Reinigung verkokter Injektoren
- Beseitigung einer Leistungsminderung
- Erhalt der Motorleistung bei belastetem Diesel

prozedur CEC F-98-08, 7 geprüft, die mit dieser Prüfung erstmals am DLG-Testzentrum etabliert wurde. In dieser Prüfung wird der Dieselmotor zunächst mit einem mit Zink belasteten Diesel gezielt verschmutzt (dirty up), was zu einem Leistungsverlust des Motors von 7,01 % von 96,9

Schema: Plaque-Ablagerungen können an verschiedenen Stellen der Einspritzdüsen auftreten und letztlich die Motorleistung mindern.





kW auf 90,1 kW geführt hat (Bild 1). Anschließend wurde dem belasteten Diesel das Additiv in der Menge von 1 g/kg Diesel zugesetzt. Zur Prüfung, ob das Additiv einen guten Zustand der Injektoren erhalten und somit Leistungsverlusten des Motors durch Verkokung vorbeugen kann (keep clean), wurde ebenfalls belastetes Diesel verwendet, das mit 1 g Additiv/kg Diesel versetzt wurde. Auch hier wurde nach der vorgeschriebenen Laufzeit überprüft, ob ein Leistungsverlust des Motors eingetreten war.

## ■ Reinigungswirkung belegt

Nach der vorgeschriebenen Motorlaufzeit des verkokten Motors von 32 h (clean up) konnte die Ausgangsleistung von 97,7 kW wieder erreicht bzw. mit 0,79 % bezogen auf die Ausgangsleistung sogar minimal überschritten werden. Auch die eingespritzte Dieselmenge pro Kolbenhub und Zündvorgang erreichte mit 47,87 mg nahezu wieder den Ausgangswert von 48,46 mg, nachdem sie im verkokten Motor auf 44,6 mg gefallen war. Im Rahmen der DLG-Eingangsprüfung für Traktoren an der Zapfwellenleistungsbremse zeigt die Erfahrung, dass eine Reduktion des Kraftstoffverbrauchs um ca. 10 % speziell bei den Stickoxiden eine Steigerung der Abgasemissionen, um – je nach Betriebspunkt – bis zu 80 bis 200 % nach sich zieht. Die Ergebnisse konnten also belegen, dass das Additiv die leistungsmindernde und folglich emissionssteigernde Verkokung wirksam

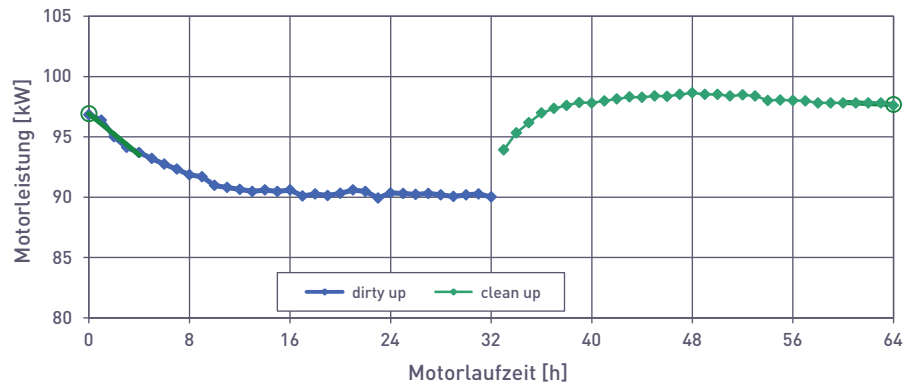


Bild 1: Entwicklung der Motorleistung bei Verkokung und anschließender Reinigung der Injektoren

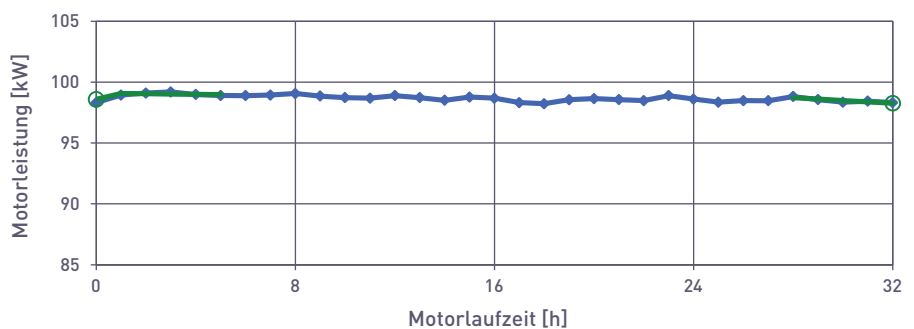


Bild 2: Entwicklung der Motorleistung bei belastetem Diesel mit Additivzusatz

beseitigen kann. Im zweiten Prüfungsteil zur Erhaltung der Sauberkeit der Injektoren bei belastetem Diesel betrug die gemessene Motorleistung zu Testbeginn 98,6 kW (Bild 2). Nach der vorgeschriebenen Laufzeit konnte kein Leistungsverlust festgestellt werden, die Motorleistung am Ende des Tests betrug 98,3 kW.

## ■ Fazit

Die Prüfung zeigt eindrucksvoll, dass das Dieseladditiv ERC Trak mit Aktiv-Wirkstoff BL-U 100 in der Lage ist, selbst unter ungünstigen Bedingungen – wie beispielsweise zinkbelastetem Diesel – verkockte Injektoren zu reinigen und damit Leistungsminderungen infolge von Verkokungen zu beheben. Unter den gleichen ungünstigen Bedingungen kann das Additiv nachweislich die Injektoren sauber halten und

damit Leistungsminderungen vorbeugen. Das Dieseladditiv ERC Trak mit Aktiv-Wirkstoff BL-U 100 ist somit das erste Betriebsmittel, dem das neue Prüfzeichen DLG-ANERKANNT verliehen wurde. Ein Überblick über die Prüfkriterien sowie die erzielten Ergebnisse können in Kürze unter [www.dlg-test.de/betriebsmittel](http://www.dlg-test.de/betriebsmittel) kostenfrei als PDF heruntergeladen werden. Wie für alle geprüften und DLG-anerkannten Betriebsmittel gilt, dass der Hersteller sich zur Teilnahme an einer kontinuierlichen Produktüberwachung durch die DLG verpflichtet hat. Durch jährlich wiederkehrende, unangekündigte Beprobung im Werk oder Handel wird eine gleichbleibende Produktqualität gewährleistet.

**Dr. Michael Eise**  
DLG-Testzentrum  
Technik und  
Betriebsmittel  
[m.eise@DLG.org](mailto:m.eise@DLG.org)





# AUSGEZEICHNETE QUALITÄT, DIE RUNDUM BEGEISTERT

Premium-Diesel mit Trak BL-U 100®



Sie möchten jetzt mehr über  
Trak mit BL-U 100® erfahren?

Weitere Informationen gibt es von Hartwig Bachmann,  
Tel. 04181 216-500 oder unter [www.erc-online.de](http://www.erc-online.de).  
ERC Additiv GmbH, 21244 Buchholz i. d. N.



**JÄHRLICH  
GEPRÜFT**

DLG-Prüfnummer 6291