

STAATSBETRIEB UKRNTZ «ENERGOSTAL» · PRÜFBERICHT, JANUAR-MÄRZ 2013

# Renault 19, Motor C3J: Kompression im Zylinder stieg an und blieb stabil

Staatsbetrieb UkrNTZ «Energostal», Versuchswerk · Chefmechaniker Ju. A. Gusenko · Leiter des  
Fuhrparks A. I. Kapusta · Ingenieure der XADO GmbH Ju. I. Karazjuba, O. Ju. Serow  
Charkiw, Ukraine · Prüfungen 23.01.–19.03.2013

**PRODUKT**

XADO-Revitalisanten  
Ölsystemreiniger XADO  
«VitaFlush» · Entkokung der  
Zylinder-Kolben-Gruppe  
VERYLUBE «Antikoks»

**PRÜFOBJEKT**

Motor C3J, 4 Zylinder  
Renault 19, Kennzeichen AX  
0615 BE · Laufleistung über 408  
000 km · Behandlung ohne  
Demontage

**DOKUMENTTYP**

Prüfbericht des  
Versuchswerks  
Staatsbetrieb UkrNTZ  
«Energostal»

**FAHRZEUG**

Renault 19, Motor C3J, Kennz.  
AX 0615 BE

**LAUFLEISTUNG ZU  
PRÜFBEGINN**

**408 560 km**

**GEMESSENE GRÖSSEN**

Kompression je Zylinder, Druckaufbau, Zustand  
der Zündkerzen und der  
Zylinder-Kolben-Gruppe

Kompression — Kompressionstester MOTORMETER. Der vollständige Behandlungszyklus wurde bei {{411 500 km}}  
abgeschlossen: im Beobachtungszeitraum legte das Fahrzeug {{2940 km}} zurück.

## Kernergebnis

↑ **35,4 %**

Kompression im vierten Zylinder, 6,5 → 8,8 kgf/cm<sup>2</sup>

# Kompression im vierten Zylinder — nach Behandlungsschritten

| SCHRITT                                          | KOMPRESSION                   | ERGEBNIS DES SCHRITTS                                                                                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vor der Behandlung, <b>408 560 km</b>            | <b>6,5 kgf/cm<sup>2</sup></b> | Niedrigste Kompression im Motor; der Druck stieg langsam an — rund <b>10 Umdrehungen</b> der Kurbelwelle |
| Nach Entkokung der ZKG                           | <b>8,9 kgf/cm<sup>2</sup></b> | Festsitzende Kompressionsringe wurden gelöst                                                             |
| Nach vollem Behandlungszyklus und <b>2940 km</b> | <b>8,8 kgf/cm<sup>2</sup></b> | Erreichtes Niveau blieb unter üblicher Betriebslast erhalten                                             |

Messungen mit Kompressionstester MOTORMETER, Skala 4-17 bar. Den Anstieg führt der Bericht auf das Lösen festsitzender Ringe zurück, der Revitalisierung schreibt er das Halten der erreichten Werte zu.

## Motorzustand vor und nach der Behandlung

| MERKMAL                         | VOR DER BEHANDLUNG                                                          | NACH DER BEHANDLUNG             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Zündkerzen der Zylinder 1 und 4 | Gewindeteil und Mittelelektrode verölt — übermäßig viel Öl in den Zylindern | Ölbelag nur noch am Gewindeteil |
| Druckaufbau im 4. Zylinder      | Rund <b>10 Umdrehungen</b> der Kurbelwelle bis zum stabilen Messwert        | Druckaufbau verbessert          |

Bewertung anhand der Sichtprüfung der Zündkerzen und der Teile der Zylinder-Kolben-Gruppe durch die Kommission vor und nach der Behandlung.

# Schlussfolgerungen der Kommission

Die Kommission des Versuchswerks des Staatsbetriebs UkrNTZ «Energostal» stellte fest:

1. Anhand der Sichtprüfung der Zündkerzen lässt sich schließen, dass der Zutritt übermäßiger Ölmengen in die Zylinder 1 und 4 zurückgegangen ist.
2. Der Anstieg der Kompression und der verbesserte Druckaufbau im vierten Zylinder infolge der Entkokung sowie das Halten dieser Werte nach dem vollständigen Behandlungszyklus zeigen, dass die Kompressionsringe stark verschlissen sind und dieser Verschleiß bei längerer Betriebsdauer (weiterer Laufleistung des Fahrzeugs) oder durch eine zusätzliche Behandlung dieser Zylinder mit XADO-Mitteln beseitigt werden kann.
3. Der Einsatz der XADO-Revitalisanten konnte den zuvor angesammelten Verschleiß der Teile der Zylinder-Kolben-Gruppe nicht vollständig ausgleichen. Empfohlen werden der Austausch der Ventilschaftdichtungen und der Kolbenringe und anschließend die Behandlung des Motorölsystems mit XADO-Revitalisanten, um die Betriebsparameter wiederherzustellen und die Lebensdauer des Motors ohne Grundüberholung um mindestens das 1,5-Fache zu erhöhen.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf den Ottomotor C3J des Renault 19 mit einer Laufleistung von über 400 000 km und unbefriedigendem Ausgangszustand der Zylinder-Kolben-Gruppe; an anderer Technik und bei anderem Zustand der Baugruppe können die Werte abweichen. Das Original des Prüfberichts mit Unterschriften und Stempel wird vollständig veröffentlicht und steht zum Download bereit.