

NEUN FUHRPARK-PROTOKOLLE · OKTOBER 2008 — FEBRUAR 2009

Benzinmotoren im Fuhrpark: Kompression stieg, Streuung sank, ohne Demontage

OAO „Arcelor Mittal Krywyj Rih“, Fahrzeugkolonnen Nr. 10, Nr. 12 und Nr. 14 · Messungen — Fachleute des Werks gemeinsam mit einem Vertreter der OOO „XADO“

Krywyj Rih, Ukraine · Messungen 15.–19.10.2008 und 02.–05.02.2009 · Protokolle vom 20.03.2009

PRODUKT

XADO-Revitalisanten
für Benzinmotoren

voller Behandlungszyklus des
Ölsystems · Reiniger „VitaFlush“
vor dem Ölwechsel

PRÜFOBJEKT

Motoren von neun
Fahrzeugen des Fuhrparks

VAZ-21099 (zwei Fahrzeuge) ·
GAZ 3110 · GAZ 22171 · UAZ
31514 · Nissan Patrol · OPEL
OMEGA · SKODA OCTAVIA ·
VOLVO S80

DOKUMENTTYP

Neun technische Protokolle
der OAO „Arcelor Mittal
Krywyj Rih“

FAHRZEUG, KENNZEICHEN	KOLONNE	LAUFLEISTUNG ZU BEGINN, KM	LAUFLEISTUNG IM ZYKLUS, KM
GAZ 22171, AE 3678 AA	Nr. 14	273 639	36 556
GAZ 3110, AE 3742 AT	Nr. 10	533 911	11 236
Nissan Patrol, AE 2962 AT	Nr. 10	556 450	21 612
OPEL OMEGA, AE 2829 AT	Nr. 10	404 290	16 993
SKODA OCTAVIA, AE 8851 AB	Nr. 10	382 135	18 076
UAZ 31514, AE 3478 AT	Nr. 12	57 835	11 747
VAZ-21099, AE 2825 AT	Nr. 10	398 122	22 418
VAZ-21099, AE 2807 AT	Nr. 10	246 456	13 535
VOLVO S80, AE 3146 AT	Nr. 10	496 281	13 340

Die Motoren wurden nicht zerlegt: Die Fahrzeuge blieben den ganzen Winter im täglichen Einsatz des Werks, die Messungen erfolgten vor und nach dem Behandlungszyklus.

Was sich bei allen neun Fahrzeugen wiederholte

Angleichung der Kompression über die Zylinder

↑ **5,6-14,6 %**

Kompression je Zylinder, 7,7-12,4 → 8,5-13,0 kgf/cm²

Kompression der Fuhrpark-Fahrzeuge: vor der Behandlung, Zuwachs, Angleichung

FAHRZEUG, KENNZEICHEN	KOMPRESSION VORHER, KG/CM ²	ZUWACHS JE ZYLINDER, KG/CM ²	STREUUNG VORHER → NACHHER, KG/CM ²
GAZ 22171, AE 3678 AA	10,7-12,4	0,1-2,1	1,7 → 0,8
GAZ 3110, AE 3742 AT	8,1-10,3	0,2-1,8	2,2 → 0,6
Nissan Patrol, AE 2962 AT	9,2-11,0	1,0-1,6	1,8 → 0,6
OPEL OMEGA, AE 2829 AT	10,0-11,9	0,3-2,1	1,9 → 0,3
SKODA OCTAVIA, AE 8851 AB	9,8-12,1	0,1-2,0	2,3 → 0,4
UAZ 31514, AE 3478 AT	7,7-8,2	0,4-0,8	0,5 → 0,2
VAZ-21099, AE 2825 AT	10,1-11,5	0,4-1,8	1,4 → 0,4
VAZ-21099, AE 2807 AT	10,8-12,0	0,2-0,9	1,2 → 0,6
VOLVO S80, AE 3146 AT	7,7-9,5	0,7-2,5	1,8 → 0,4

Messung mit dem Kompressiometer ZEGA 362 vor und nach dem Zyklus. Im Motormittel stieg die Kompression um 5,6-14,6 %, die Streuung zwischen den Zylindern sank bei allen neun Fahrzeugen.

Schlussfolgerungen der Werkskommissionen

Alle neun Protokolle der OAO „Arcelor Mittal Krywyj Rih“ hielten dasselbe fest: „der maximale Verdichtungsdruck (Kompression) hat sich über die Zylinder angeglichen und erhöht“. Am meisten legten die am stärksten verschlissenen Zylinder zu — **2,5 kgf/cm²** beim VOLVO S80 und **2,1 kgf/cm²** beim OPEL OMEGA und beim GAZ 22171 —, während sich die intakten kaum bewegten: Die Schicht wächst dort, wo Verschleiß vorliegt, und stößt an den Werksnennwert. Daher der Schluss der Kommissionen: „Die Erhöhung der Kompression über die Zylinder weist auf die Bildung minimaler Wärmespiele in der Zylinder-Kolben-Gruppe durch die Entstehung einer XADO-Metallkeramikschiicht auf den Arbeitsflächen der Bauteile hin, was zur Steigerung der Motorleistung, zur Optimierung der Kraftstoffverbrennung und im Ergebnis zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs im Motorbetrieb beiträgt“. Die Motoren wurden dabei nicht geöffnet, und die Fahrzeuge blieben in den üblichen Fahrten des Werks im Einsatz.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf Benzinmotoren von Pkw und Kombi-Kleintransportern des Fuhrparks der OAO „Arcelor Mittal Krywyj Rih“ mit Laufleistungen von 58 Tsd. bis 556 Tsd. km; bei anderer Technik und anderen Betriebsbedingungen können die Werte abweichen. Die Originale der neun unterschriebenen Protokolle werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit.