

ZWEI TECHNISCHE PROTOKOLLE · DEZEMBER 2001 — JULI 2002

GAZ 31029 und IKARUS-263: Kompression gestiegen, Streuung der Zylinder sank

MUPP „Express“, Stawropol · Protokolle vom Werkleiter bestätigt; Behandlung und Messungen — XADO-Technologie-Distributor A. W. Golubowski und leitender Fachmann des Revitalisierungszentrums M. W. Tschernowalow

Stawropol, Russland · technische Protokolle vom 14.02.2002 und 24.07.2002 · Beobachtung seit Dezember 2001

PRODUKT

XADO RVS

Auftrag auf die Zylinderwände durch die Einspritzdüsenöffnungen, mit anfänglichem Einlaufen laut Anleitung

BEHANDELTES OBJEKT

Motoren GAZ 31029 und IKARUS-263

Zylinder-Kolben-Gruppe · ohne Ausbau und Zerlegung des Motors, im laufenden Betrieb

DOKUMENTTYP

Zwei technische Protokolle MUPP „Express“

von der Kommission unterzeichnet, vom Werkleiter bestätigt, mit Stempeln

FAHRZEUG	LAUFLEISTUNG ZU BEGINN	BEOBACHTUNGSZEITRAUM	GEMESSENE GRÖSSEN
GAZ 31029 · amtl. Kz. S656MX	65 494 km	20.12.2001 — 14.02.2002 · 6 506 km	Kompression an 4 Zylindern, Kraftstoffverbrauch im Leerlauf
IKARUS-263 · amtl. Kz. S 712 OS 26	444 938 km	28.02.2002 — 23.07.2002	Kompression an 6 Zylindern

Beide Fahrzeuge wurden ohne Ausbau und Zerlegung des Motors und ohne Austausch verschlissener Teile im laufenden Betrieb behandelt.

Was sich auf beiden Fahrzeugen wiederholte

Angleichung der Kompression über alle Zylinder

↑ **2,9-66,7 %**

Kompression je Zylinder, GAZ 31029 6,6 → 7,2 ·
IKARUS-263 17,0 → 24,5 kgf/cm²

Kompression je Zylinder — beide Fahrzeuge

FAHRZEUG	ZYLINDER	VORHER	NACHHER	ÄNDERUNG
GAZ 31029 · S656MX	1	6,5	7,5	+15,4 %
GAZ 31029 · S656MX	2	6,0	7,0	+16,7 %
GAZ 31029 · S656MX	3	7,0	7,2	+2,9 %
GAZ 31029 · S656MX	4	7,0	7,2	+2,9 %
GAZ 31029 · S656MX	Mittel	6,6	7,2	+9,1 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	1	20,0	24,0	+20,0 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	2	15,0	25,0	+66,7 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	3	16,0	25,0	+56,3 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	4	17,5	26,0	+48,6 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	5	15,0	23,0	+53,3 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	6	18,5	24,0	+29,7 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	Mittel	17,0	24,5	+44,1 %

Die Kompression des IKARUS-263 ist in kgf/cm² angegeben; im Protokoll zum GAZ 31029 fehlt die Einheit, daher werden beide Fahrzeuge über den relativen Zuwachs verglichen.

Laufgleichheit des Motors

FAHRZEUG	STREUUNG VORHER	STREUUNG NACHHER	ÄNDERUNG
GAZ 31029 · S656MX	1,0	0,5	-50 %
IKARUS-263 · S 712 OS 26	5,0	3,0	-40 %

Streuung — Differenz zwischen bestem und schlechtestem Zylinder zum selben Messtermin. Den größten Zuwachs zeigten die Zylinder, die zuvor unter den übrigen lagen: Die Schicht wächst dort, wo Verschleiß ist.

Kraftstoffverbrauch im Leerlauf — GAZ 31029

FAHRZEUG	KENNGRÖSSE	VORHER	NACHHER
GAZ 31029 · S656MX	Motorlaufzeit mit 100 ml Benzin	3 min 15 s	4 min 16 s

Messung mit einem 100-ml-Messbecher: Je länger der Motor mit derselben Menge läuft, desto geringer ist der Leerlaufverbrauch.

Schlussfolgerungen der Kommission

Der Bus IKARUS-263 kam mit einem Zylinderverschleiß jenseits der zulässigen Werte zur Behandlung — mit erschwertem Start und spürbarem Leistungsverlust. Die Instandsetzung erfolgte ohne Ausbau und Zerlegung des Motors, ohne Austausch verschlissener Teile, im laufenden Linienbetrieb. Die Kommission des MUPP „Express“ hielt fest: „Durch die durchgeführte Behandlung der Motorzylinder nach der Technologie -XADO wurde ein Effekt der Wiederherstellung des Verschleißes der Reibflächen erzielt.“ Die direkte Einsparung bei Beschaffung von Ersatzteilen und Arbeiten zum Austausch der Zylinder-Kolben-Gruppe bezifferte die Kommission überschlägig auf **60 % (23 000 Rubel)**, den indirekten Effekt ließ sie unberücksichtigt und empfahl, „die Behandlung von Mechanismen und Maschinen der Kraftverkehrsbetriebe in das System der planmäßigen Instandhaltung aufzunehmen“. Am Pkw GAZ 31029 brachte dieselbe Technologie einen Kompressionsanstieg in allen vier Zylindern über **6 506 km** Laufleistung.

XADO

© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die Motoren des Pkw GAZ 31029 und des Busses IKARUS-263 unter den Bedingungen eines städtischen Nahverkehrsbetriebs; bei anderen Fahrzeugen und Betriebsweisen können die Werte abweichen. Die Originale beider technischen Protokolle mit Unterschriften und Stempeln werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit. RVS ist eine veraltete Bezeichnung von XADO, Zusammensetzungen der Nullgeneration; die aktuelle Produktgeneration sind Revitalisanten.