

ERGEBNISPÄSSE DER BEHANDLUNG · SEPTEMBER 2002 — SEPTEMBER 2003

Diesel 10D100 und 12VFE: Kompression stieg, Verbrauch sank

Hauptverwaltung Lokomotivwirtschaft der Ukrzaliznytsia, Lokomotivdepot T. G. Schewtschenko der Odessaer Eisenbahn · Messungen und Unterschriften: Chefingenieur des Depots Marsan W. A., stellv. Depotleiter Pusyr Ju. M., Leiter der technischen Abteilung des Depots

Ukraine, Odessaer Eisenbahn · Behandlung 13.–27.09.2002 · Messungen 16.01.2003 — 27.09.2003

PRODUKT

XADO Revitalisant-Gel
für Dieselmotoren
drei Einbringungsstufen in das
serienmäßige Schmiersystem ·
ohne Zerlegung des Motors

PRÜFOBJEKTE

Zwei Lokomotivdiesel
10D100 Nr. 1432FKh — Lok
2TE10UT Nr. 0036 · 12VFE
17/24 Nr. 24282 —
Dieseltriebzug D1 Nr. 764

DOKUMENTTYP

Ergebnispässe der
Aggregat-
behandlung nach
XADO-Technologie
vier Dokumente des Depots: je
zwei Laufleistungsstände pro
Diesel

FAHRZEUG	DIESEL	ZUSTAND VOR BEHANDLUNG	LAUFLEISTUNG NACH BEHANDLUNG	MESSDATUM
Lok 2TE10UT Nr. 0036, Sektion A	10D100 Nr. 1432FKh	11 Jahre Betrieb ohne Grundüberholung	29 864 km	16.01.2003
Lok 2TE10UT Nr. 0036, Sektion A	10D100 Nr. 1432FKh	11 Jahre Betrieb ohne Grundüberholung	114 014 km	18.09.2003
Dieseltriebzug D1 Nr. 764, Sektion 764-3	12VFE 17/24 Nr. 24282	Grundüberholung einen Monat vor der Behandlung	41 136 km	07.02.2003
Dieseltriebzug D1 Nr. 764, Sektion 764-3	12VFE 17/24 Nr. 24282	Grundüberholung einen Monat vor der Behandlung	115 675 km	27.09.2003

Behandlung im September 2002, ohne Zerlegung der Motoren. Gemessen wurden Kompression, Verbrennungs- und Öldruck, Kraftstoffverbrauch und Geräusch; an der Lok zusätzlich die Leistung auf dem Prüfstand.

Was sich an beiden Dieseln wiederholte

↑ **13-72 %**

Kompression je Zylinder, 25-28 →
27-31 und 18-20 → 31-35 kgf/cm²

↓ **14,5-25 %**

Kraftstoffverbrauch im Leerlauf, 108 →
81 l/h am Dieseltriebzug D1

↓ **8-17 dB(A)**

Geräuschpegel bei Höchstdrehzahl,
131 → 114 und 108 → 95 dB(A)

Kompression in den Zylindern — beide Dieseln, zwei Laufleistungsstände

DIESEL · LAUFLEISTUNG NACH BEHANDLUNG	VOR BEHANDLUNG	NACHHER	ÄNDERUNG
10D100 Nr. 1432FKh · 29 864 km	25-28 kgf/cm ²	27-31 kgf/cm ²	+12,8 %
10D100 Nr. 1432FKh · 114 014 km	25-28 kgf/cm ²	28-30,5 kgf/cm ²	+13,4 %
12VFE 17/24 Nr. 24282 · 41 136 km	18-20 kgf/cm ²	31-33 kgf/cm ²	+61,9 %
12VFE 17/24 Nr. 24282 · 115 675 km	18-20 kgf/cm ²	32-35 kgf/cm ²	+72,0 %

Kompressionsmesser des Depots, GOST 2405-80. Der Zuwachs fällt umso größer aus, je niedriger die Kompression vor der Behandlung war; der Anstieg wurde in allen gemessenen Zylindern beider Dieseln festgestellt.

Kraftstoffverbrauch im Leerlauf

DIESEL	NACH 30-41 TSD. KM	NACH 114-116 TSD. KM
Lok 2TE10UT Nr. 0036 · Diesel 10D100	-14,5 %	-19,8 %
Dieseltriebzug D1 Nr. 764 · Diesel 12VFE 17/24	-21,3 % · 108 → 85 l/h	-25,0 % · 108 → 81 l/h

Messung im Leerlauf mit den serienmäßigen Mitteln des Depots. An beiden Dieseln fiel die Einsparung bei der zweiten Messung größer aus als bei der ersten.

Geräuschpegel bei Höchstdrehzahl

DIESEL · LAUFLEISTUNG NACH BEHANDLUNG	VOR BEHANDLUNG	NACHHER	ÄNDERUNG
10D100 Nr. 1432FKh · 29 864 km	131 dB(A)	123 dB(A)	–8 dB(A)
10D100 Nr. 1432FKh · 114 014 km	131 dB(A)	114 dB(A)	–17 dB(A)
12VFE 17/24 Nr. 24282 · 41 136 km	108 dB(A)	96 dB(A)	–12 dB(A)
12VFE 17/24 Nr. 24282 · 115 675 km	108 dB(A)	95 dB(A)	–13 dB(A)

Schallpegelmesser des Depots, Messung bei maximaler Betriebsdrehzahl jedes Diesels.

Leistung, Verbrennungsdruck und Öldruck

DIESEL · PARAMETER	VOR BEHANDLUNG	NACHHER	ÄNDERUNG
10D100 · Leistung auf dem Rheostat-Prüfstand, 850 U/min	1780 kW	1850 kW	+3,9 %
12VFE 17/24 · maximaler Verbrennungsdruck, 1180 U/min	40 kgf/cm ²	59-63 kgf/cm ²	+52,9 %
12VFE 17/24 · Öldruck, 830 U/min	2,8 kgf/cm ²	3,4 kgf/cm ²	+21,4 %

Die Leistung des Lokomotivdiesels wurde auf dem Rheostat-Prüfstand des Depots ermittelt; der Zuwachs hält auch nach 114 014 km Laufleistung an.

Schlussfolgerungen der Depotkommissionen

Die Kommissionen des Lokomotivdepots T. G. Schewtschenko maßen die Parameter jedes Diesels zweimal — bei den planmäßigen Instandsetzungen nach 30-41 Tsd. km und nach 114-116 Tsd. km Laufleistung. Die Kompression stieg in allen gemessenen Zylindern beider Motoren, der Kraftstoffverbrauch im Leerlauf sank in allen vier Messungen, und bei der zweiten Messung fiel der Effekt stärker aus statt schwächer. Der Diesel der Lok 2TE10UT hatte zum Zeitpunkt der Behandlung elf Jahre ohne Grundüberholung gearbeitet; der Pass vom 18.09.2003 hält fest: «nach einer Laufleistung von 114014 km ist keine Verschlechterung der Betriebsparameter des Motors eingetreten, was faktisch auf das Ausbleiben eines Verschleißes der Motorteile hinweist». Der Pass zum Dieseltriebzug D1 schließt, dass die Messungen «die Stabilität der nach der Behandlung mit der XADO-Technologie erzielten Ergebnisse über einen langen Betriebszeitraum bestätigen».



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die Lokomotivdiesel 10D100 und 12VFE 17/24 unter den Betriebsbedingungen des Depots T. G. Schewtschenko der Odessaer Eisenbahn; an anderen Motoren und in anderen Betriebsarten können die Werte abweichen. Die Originale der Pässe mit Unterschriften und Stempeln werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit.