

BEHANDLUNGSPÄSSE NACH XADO-TECHNOLOGIE · 2003–2005

Kompressoren KT6EL und Getriebe: Strom sinkt, Luft kommt schneller

Hauptverwaltung Lokomotivwirtschaft der Ukrzaliznytsia · Depot Nizhnedneprovsk-Uzel der Pridneprovsk-Bahn und Depot Kazatin der Südwestbahn

Ukraine · Behandlung 2002 · Pässe mit Zwischenmessungen 2003–2005

PRODUKT

XADO Revitalisanten
Gel-Revitalisant für
Kompressoren und Lager ·
Gel-Revitalisant für Getriebe

PRÜF OBJEKT

E-Loks VL-8 und VL-80K
zehn Kompressoren KT6EL ·
Fahrmotorgetriebe der
Radsätze

DOKUMENTTYP

Sechs Behandlungspässe
mit Unterschriften und
Depotstempeln

E-LOK UND DEPOT	LAUFLEISTUNG NACH BEHANDLUNG	WAS GEMESSEN WURDE	DATUM DES PASSES
VL-8 Nr. 979 · Nizhnedneprovsk-Uzel	128 696 km	Zwei Kompressoren KT6EL: Strom, Füllung des Druckluftsystems	23.05.2003
VL-8 Nr. 506 · Nizhnedneprovsk-Uzel	94 834 km	Zwei Kompressoren KT6EL: Strom, Füllung des Druckluftsystems	01.07.2003
VL-8 Nr. 1297 · Nizhnedneprovsk-Uzel	92 246 km	Zwei Kompressoren KT6EL; Zähne der behandelten und der Kontrollgetriebe	15.08.2003
VL-80K Nr. 542 · Kazatin	294 300 km	Zwei Kompressoren KT6EL: Strom, Füllung des Druckluftsystems	05.12.2003
VL-80K Nr. 1809 · Kazatin	299 806 km	Zwei Kompressoren KT6EL bei der Zerlegung; Getriebezähne	05.04.2004
VL-8 Nr. 979 · Nizhnedneprovsk-Uzel	362 677 km	Dieselben Kompressoren und Getriebe, Zerlegung bei TR-3	12.05.2005

Alle Pässe sind vom Chefsingenieur und vom Cheftechnologen des Depots unterschrieben und mit Stempeln beglaubigt; die Behandlung erfolgte 2002 bei der planmäßigen Instandsetzung.

Was sich auf allen E-Loks wiederholte

↓ **5,5-12,8 %**

Stromaufnahme des Kompressormotors, 10,5-90 → 9,5-80 A

↓ **7-19 %**

Füllzeit des Druckluftsystems, 17,5-82 → 15-72 s

↓ **0,04-0,09 mm**

Durchmesser der verschlissenen Kompressorzylinder bei der Zerlegung

↑ **0,25-0,55 mm**

Zahndicke der behandelten Fahrmotorgetriebe

Kompressoren KT6EL — Leistung und Stromaufnahme

E-LOK	KOMPRESSOR	FÜLLZEIT DRUCKLUFTSYSTEM, s	STROM UNTER LAST, A
VL-8 Nr. 1297	Nr. 4-31-550	46 → 42 · -8,7 %	11 → 10,4 · -5,5 %
VL-8 Nr. 1297	Nr. 434836	82 → 68 · -17,1 %	10,5 → 9,5 · -9,5 %
VL-8 Nr. 506	Nr. 8-41-122	71 → 65 · -8,5 %	12 → 11 · -8,3 %
VL-8 Nr. 506	Nr. 8-484	69 → 58 · -15,9 %	—
VL-8 Nr. 979	Nr. 1118949	71 → 66 · -7,0 %	11 → 10,2 · -7,3 %
VL-8 Nr. 979	Nr. 5-12655	79 → 72 · -8,9 %	10,5 → 9,7 · -7,6 %
VL-80K Nr. 1809	Nr. 1-21-602	18 → 16 · -11,1 %	—
VL-80K Nr. 1809	Nr. 1-21-006	17,5 → 15 · -14,3 %	—
VL-80K Nr. 542	Nr. 10-80-324	19 → 15,5 · -18,4 %	90 → 80 · -11,1 %
VL-80K Nr. 542	Nr. 10-54-754	21 → 17 · -19,0 %	78 → 68 · -12,8 %

Die Füllzeit wurde mit der Stoppuhr gemessen: bei VL-8 im Bereich 5→8 atm, bei VL-80K 0→4 atm; der Strom mit der Stromzange unter Betriebsgegendruck.

Fahrmotorgetriebe — behandelte Radsätze gegen Kontrollradsätze

E-LOK	LAUFLEISTUNG	BEHANDELTE ZÄHNE	OHNE BEHANDLUNG, GLEICHE STRECKE
VL-8 Nr. 1297	92 246 km	+0,30-0,55 mm	-0,20-0,35 mm
VL-80K Nr. 1809	299 806 km	+0,15-0,70 mm	-0,15-0,75 mm
VL-8 Nr. 979	362 677 km	+0,25-0,35 mm	-0,35-0,60 mm

Die Zahndicke wurde auf Höhe der konstanten Sehne an denselben Zähnen abgenommen; die unbehandelten Radsätze liefen dieselbe Strecke auf denselben Lokomotiven.

Geometrie der Kompressoren bei der Zerlegung

PARAMETER	VL-8 Nr. 979 · 362 677 km	VL-80K Nr. 1809 · 299 806 km
Durchmesser der ND- und HD-Zylinder	kleiner um 0,04-0,08 mm	kleiner um 0,06-0,09 mm
Unrundheit der Zylinder	0,07-0,15 → 0,03-0,076 mm	0,05-0,09 → 0,01-0,02 mm
Konizität der Zylinder	0,11-0,194 → 0,04-0,085 mm	0,07-0,12 → 0,01-0,02 mm
Radialspiel in den Kurbelwellenlagern	0,12-0,15 → 0,08-0,10 mm	—

Messungen mit Mikrometern und Innenmessgeräten bei der Zerlegung im Rahmen der planmäßigen Instandsetzung; Riefen und Kratzer in den Zylindern sind durch die Schicht hindurch sichtbar, aber nicht mehr fühlbar.

Was die Depots festgehalten haben

Die Pässe beider Depots halten dasselbe Ergebnis fest: «Die Messergebnisse bestätigen die Wirksamkeit des Einsatzes von XADO Revitalisanten zur Behandlung von Lokomotivkompressoren; sie senken den Stromverbrauch, erhöhen die Leistung und senken den Geräuschpegel». Die Zerlegung der Kompressoren zeigte, woher das kommt: «die Zylinderdurchmesser, die Konizität und die Unrundheit haben sich verringert. Die Oberfläche aller Zylinder trägt die charakteristische metallkeramische Schicht. In den Kurbelwellenlagern ist das Radialspiel um **0,03-0,05 mm** kleiner geworden, die Lager sind in einem einwandfreien Zustand und voll funktionsfähig». Vor der Behandlung wiesen dieselben Zylinder Riefen und Fressspuren auf, die Getriebezähne Pitting und Ausbrüche. Über dieselbe Laufleistung haben die behandelten Zähne an Dicke gewonnen, die unbehandelten auf denselben Lokomotiven dagegen verloren.

XADO

© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die Kolbenkompressoren KT6EL und die Fahrmotorgetriebe der E-Loks VL-8 und VL-80K; an offenen Baugruppen — Achslagerführungen, Feder- und Bremsgelenken — halten die Pässe fortschreitenden Verschleiß fest. Die Behandlung führte die OOO «XADO» aus, die Messungen erfolgten mit Geräten des Depots und sind von dessen Verantwortlichen unterschrieben. Die Originale der Pässe mit Unterschriften und Stempeln werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit.