

BEHANDLUNGSPÄSSE NACH XADO-TECHNOLOGIE · 2003–2005

KT6EL-Kompressoren und Achsgetriebe: weniger Strom, rascher Luftaufbau

Hauptverwaltung Lokomotivwirtschaft der Ukrsalisnyzja · Bahnbetriebswerk Nishnedneprowsk-Usel der Pridneprowsker Bahn und Bw Kasatin der Südwestbahn

Ukraine · Behandlung 2002 · Pässe der Zwischenmessungen 2003–2005

PRODUKT

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

PRÜFOBJEKT

Elektroloks VL-8 und
VL-80K
zehn Kompressoren KT6EL ·
Achsgetriebe der Radsätze

DOKUMENTTYP

Sechs Behandlungspässe
mit Unterschrift und
Stempel des Bw

ELEKTROLOK UND BW	LAUFLEISTUNG NACH BEHANDLUNG	WAS GEMESSEN WURDE	DATUM DES PASSES
VL-8 Nr. 979 · Nishnedneprowsk-Usel	128 696 km	Zwei Kompressoren KT6EL: Strom, Füllzeit der Druckluftanlage	23.05.2003
VL-8 Nr. 506 · Nishnedneprowsk-Usel	94 834 km	Zwei Kompressoren KT6EL: Strom, Füllzeit der Druckluftanlage	01.07.2003
VL-8 Nr. 1297 · Nishnedneprowsk-Usel	92 246 km	Zwei Kompressoren KT6EL; Zähne der behandelten und der Kontrollgetriebe	15.08.2003
VL-80K Nr. 542 · Kasatin	294 300 km	Zwei Kompressoren KT6EL: Strom, Füllzeit der Druckluftanlage	05.12.2003
VL-80K Nr. 1809 · Kasatin	299 806 km	Zwei Kompressoren KT6EL bei der Zerlegung; Getriebezähne	05.04.2004
VL-8 Nr. 979 · Nishnedneprowsk-Usel	362 677 km	Dieselben Kompressoren und Getriebe, Zerlegung bei TR-3	12.05.2005

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

Was sich auf allen Elektroloks wiederholte

↓ **5,5-12,8 %**

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

↓ **7-19 %**

Füllzeit der Druckluftanlage, 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 Achsgetriebe

Kompressoren KT6EL — Förderleistung und Stromaufnahme

ELEKTROLOK	KOMPRESSOR	FÜLLZEIT DER DRUCKLUFTANLAGE, 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 im Bereich 0→4 atm; der Strom mit der Stromzange unter betrieblichem Gegendruck.

Achsgetriebe — behandelte Radsätze gegen Kontrollradsätze

ELEKTROLOK	LAUFLEISTUNG	BEHANDELTE ZÄHNE	OHNE BEHANDLUNG, GLEICHE LAUFLEISTUNG
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 Laufleistung 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
Ovalität 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 Innenfeinmessgeräten bei der Zerlegung in der planmäßigen Instandsetzung; Riefen und Kratzer in den Zylindern sind durch die Schicht hindurch sichtbar, aber nicht mehr fühlbar.

Was die Bahnbetriebswerke festgehalten haben

Die Pässe beider Bahnbetriebswerke halten ein und dasselbe Ergebnis fest: «Die Messergebnisse bestätigen die Wirksamkeit des Einsatzes der XADO Revitalisanten für die Behandlung von Lokomotivkompressoren; sie erlauben es, den Stromverbrauch zu senken, die Förderleistung zu steigern und den Geräuschpegel zu senken». Die Zerlegung der Kompressoren zeigte, woher das kommt: «die Zylinderdurchmesser, die Konizität und die Ovalität haben sich verringert. Die Oberfläche aller Zylinder weist eine charakteristische metallkeramische Schicht auf. In den Kurbelwellenlagern hat sich das Radialspiel um **0,03-0,05 mm** verringert, die Lager sind in einwandfreiem Zustand und voll funktionsfähig». Vor der Behandlung trugen dieselben Zylinder Riefen und Fressspuren, die Getriebezähne Pittings und Ausbrüche. Bei gleicher 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 Achsgetriebe der Elektroloks 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 Bahnbetriebswerks und wurden von dessen verantwortlichen Mitarbeitern unterschrieben. Die Originale der Pässe mit Unterschriften und Stempeln werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit.