

ZWEI PROTOKOLLE DER ZAO „KhTsNTEI“ · BEHANDLUNG 30.11.2004 — 29.03.2005

Aufzugs-Schneckengetriebe: leiser, ruhiger, sparsamer nach der Generalüberholung

ZAO „KhTsNTEI“ — Charkiwer Zentrum für wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Information · genehmigt vom Direktor E. W. Rjabow; Messungen — Abteilungsleiter L. N. Trisna und leitender Ingenieur der OOO „XADO“ I. N. Scharaikin

Charkiw, Ukraine · Behandlung 30.11.2004 — 29.03.2005 · Protokolle unterzeichnet im April 2005

PRODUKT

XADO Revitalisanten
Zugabe in die
Schneckengetriebe der
Aufzugsantriebe

PRÜFOBJEKT

Schneckengetriebe der
Antriebe
von Personenaufzügen
Werk-Nr. 746/2 und Nr. 757/1 ·
beide nach Generalüberholung

DOKUMENTART

Zwei Protokolle der ZAO
„KhTsNTEI“
mit Unterschriften und
Stempel

GETRIEBE	ZUSTAND ZU BEGINN	LAUFZEIT BIS ZUR KONTROLLMESSUNG	GEMESSENE GRÖSSEN
Aufzugsantrieb, Nr. 746/2	Nach Generalüberholung, im intensiven Betrieb	451 h	Strom in drei Phasen, Schallpegel, Schwingungen an sieben Gehäusepunkten
Aufzugsantrieb, Nr. 757/1	Nach Generalüberholung, im intensiven Betrieb	437 h	Strom in drei Phasen, Schallpegel, Schwingungen an sieben Gehäusepunkten

Beide Getriebe wurden in einem Zyklus vom 30.11.2004 bis 29.03.2005 behandelt; Messungen vor und nach der Behandlung mit Stromzange „ATK 2200“, Schallpegelmesser „00024“ und Schwingungsmesser „SENDIG 911“.

Was sich an beiden Getrieben wiederholte

↓ **18-23 %**

Stromaufnahme des Antriebs in drei Phasen, 10,4-11,0 → 8,0-9,0 A

↓ **25-60 %**

Schwingweg an den Gehäusepunkten, 8,16-77,6 → 4,15-26,6 µm

↓ **2,5-3 dB**

Schallpegel des Getriebes, 78-79,5 → 75,5-76,5 dB

Stromaufnahme des Antriebs und Getriebegeräusch

PARAMETER	GETRIEBE Nr. 746/2, VOR → NACH	GETRIEBE Nr. 757/1, VOR → NACH
Strom, Phase A	10,4 → 8,0 A · -23 %	10,5 → 8,5 A · -19 %
Strom, Phase B	10,8 → 8,5 A · -21 %	10,8 → 8,9 A · -18 %
Strom, Phase C	10,8 → 8,4 A · -22 %	11,0 → 9,0 A · -18 %
Schallpegel des Getriebes	78 → 75,5 dB	79,5 → 76,5 dB

Messungen bei Aufwärtsfahrt des Aufzugs: Strom mit Stromzange „ATK 2200“, Schall mit Schallpegelmesser „00024“.

Schwingweg an den Gehäusepunkten, µm

MESSPUNKT UND RICHTUNG	GETRIEBE Nr. 746/2, VOR → NACH	GETRIEBE Nr. 757/1, VOR → NACH
Vertikal, Schneckenradlager gegenüber der Treibscheibe	21,7 → 15,2	67,2 → 26,6
Vertikal, Schneckenradlager abseits der Treibscheibe	20,4 → 18,1	71,2 → 25,0
Vertikal, Schneckenlager vorn	14,3 → 8,2	77,6 → 13,8
Axial, Schneckenradlager gegenüber der Treibscheibe	23,3 → 17,4	27,5 → 26,1
Axial, Schneckenlager vorn	10,0 → 7,9	17,6 → 12,3
Horizontal, Schneckenradlager gegenüber der Treibscheibe	8,16 → 4,15	40,3 → 8,62
Horizontal, Schneckenlager vorn	17,9 → 12,1	25,9 → 12,3

Schwingungsmesser „SENDIG 911“, sieben feste Punkte am Gehäuse jedes Getriebes. Der Rückgang wurde an allen Punkten beider Getriebe erfasst.

Schwingbeschleunigung und Schwinggeschwindigkeit — dieselben sieben Punkte

PARAMETER	GETRIEBE Nr. 746/2, VOR → NACH	GETRIEBE Nr. 757/1, VOR → NACH
Schwingbeschleunigung, m/s ²	1,21-6,61 → 0,43-4,06	2,87-16,1 → 1,43-3,75
Schwinggeschwindigkeit, mm/s	0,337-0,831 → 0,115-0,492	0,688-1,88 → 0,358-1,18

In der Tabelle steht die Spanne der Werte über sieben Gehäusepunkte je Getriebe, gemessen mit demselben Schwingungsmesser „SENDIG 911“.

Schlussfolgerungen der Protokolle

Die Kommission der ZAO „KhTsNTEI“ hat unter Mitwirkung des leitenden Ingenieurs der OOO „XADO“ für beide Aufzüge Folgendes festgehalten. Getriebe Nr. 746/2: „die Leistungsaufnahme ist im Mittel um **22 %** gesunken, der Schallpegel um **2,5 dB**, und der Schwingungspegel ist bei jedem Parameter im Mittel um das **1,5-Fache** zurückgegangen“. Getriebe Nr. 757/1: die Behandlung „ermöglichte es, die Leistungsaufnahme um **18 %** zu senken und den Schwingungspegel bei jedem Parameter im Mittel um das **2-Fache** zu verringern“, der Schallpegel — um **3 dB**. Die gemessene Reihe ist der vom Elektromotor aufgenommene Strom in drei Phasen: **18-23 %** an beiden Antrieben. Beide Getriebe liefen bereits nach der Generalüberholung, das heißt die Verbesserung wurde zusätzlich zu einer instand gesetzten Baugruppe erzielt und hat laut den Protokollen „es ermöglicht, die technologischen Spiele während des Einlaufens zu optimieren und eine individuelle Anpassung der zusammenwirkenden Teile aneinander zu erreichen“.

XADO

© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf Schneckengetriebe von Personenaufzugsantrieben, die eine Generalüberholung durchlaufen haben und im intensiven Betrieb laufen; an anderen Baugruppen und in anderen Betriebsarten können die Werte abweichen. Die Originale beider Protokolle mit Unterschriften und Stempel werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit. Die Behandlung führte ein Vertreter des Lieferanten der Zusätze durch, der auch an den Messungen beteiligt war.