

MESSPROTOKOLL DER LAGERPARAMETER NR. 3636

Zentrifugenlager: Spiel wiederhergestellt, Vibration und Lärm sanken

Staatliches Unternehmen Pervomaisk „KHIMPROM“, Abteilung 107 · genehmigt vom Chefmechaniker Pevchenko A. A. · von der Abteilung: Abteilungsleiter Burlachko V. I., Mechaniker Malakhov A. V. · von XADO GmbH: Ingenieure Novikov A. I., Babanskikh N. I.

Ukraine · Vertrag Nr. 20 vom 28.05.2001 · Messungen 20.07.2001 und 29.08.2001

PRODUKT

XADO-Compounds
Instandsetzung der Lager
gemäß Vertrag Nr. 20

BEHANDELTES OBJEKT

Lager Nr. 3636
Zentrifuge der
Ätznatron-Produktion, Abteilung
107 · zwei Baugruppen

DOKUMENTTYP

Messprotokoll vor und
nach
der Instandsetzung
vom Chefmechaniker des
Werks genehmigt, Stempel der
Chefmechaniker-Abteilung

OBJEKT	ZUSTAND ZU ARBEITSBEGINN	GEMESSENE GRÖSSEN
Lager Nr. 3636, erstes	Gehäusevibration 190 µm — Baugruppe im Vorreparaturzustand	Radialspiel, Gehäusevibration
Lager Nr. 3636, zweites	Gehäusevibration 110 µm	Radialspiel, Gehäusevibration
Zentrifuge insgesamt	Öldruck 2,8 atm, Schalleffekt 95,5	Öldruck, Schallpegel

Anlage der kontinuierlichen Ätznatron-Produktion. Zwischen den Messungen „vorher“ und „nachher“ lagen 40 Betriebstage.

Wichtigste Ergebnisse

↓ **64-68 %**

Gehäusevibration der Lager, 190 und 110 → 60 und 40 µm

Lagerbaugruppen Nr. 3636 — Messung je Einheit

PARAMETER	ERSTES LAGER	ZWEITES LAGER
Radialspiel, vorher → nachher	um das 3,3-Fache verringert	um das 3-Fache verringert
Gehäusevibration, μm	190 → 60 (-68 %)	110 → 40 (-64 %)

Die Messungen erfolgten am 20.07.2001 und 29.08.2001 an jeder Lagerbaugruppe; das kleinere Spiel und die geringere Vibration wurden an beiden erreicht.

Zentrifugenmechanismus insgesamt

PARAMETER	VOR DER BEHANDLUNG 20.07.2001	NACH DER BEHANDLUNG 29.08.2001
Öldruck, atm	2,8	2,95
Schalleffekt	95,5	88,0

Öldruck und Schall wurden an der gesamten Maschine gemessen, nicht an einzelnen Baugruppen; die Einheit des Schallpegels ist so wiedergegeben, wie sie im Protokoll steht.

Fazit des Protokolls

Die Kommission des Staatsunternehmens „KHIMPROM“ und der XADO GmbH hielt fest, dass gemäß Vertrag Nr. 20 vom

28. Mai 2001 „eine Instandsetzung der Lager Nr. 3636 mit XADO-Compounds durchgeführt wurde“. Zum ersten Messtermin liefen die Baugruppen mit erhöhter Gehäusevibration — **190 μm** am ersten und **110 μm** am zweiten Lager. Nach vierzig Tagen war das Radialspiel beider Lager auf ein Drittel gesunken, die Gehäusevibration fiel auf **60 und 40 μm** , der Schalleffekt des Mechanismus ging zurück, der Öldruck im System stieg von **2,8** auf **2,95 atm**. Die wiederhergestellte Lagergeometrie ist hier die Ursache für alles Weitere: kleineres Spiel — geringere Stoßlasten, leiserer und ruhigerer Lauf. Die Zentrifuge der kontinuierlichen Ätznatron-Produktion gewann Restlebensdauer, ohne dass Lager getauscht werden mussten.

XADO

© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse betreffen die Lager Nr. 3636 der Zentrifuge der Ätznatron-Produktion in Abteilung 107 des Staatsunternehmens „KHIMPROM“; an anderen Baugruppen und unter anderen Betriebsbedingungen können die Werte abweichen. Das Originalprotokoll mit Unterschriften und Stempel wird vollständig veröffentlicht und steht zum Download bereit.