

PRÜFBERICHT XADO-TECHNOLOGIE · OAO „KAUSTIK“

Pumpe R-171-15 und Motor: Lagervibration gesunken ohne Demontage und Stopp

OAO „Kaustik“, Werkstatt 28 · genehmigt vom stellv. Generaldirektor für Produktion N. Stepanow,
abgestimmt mit Chefmechaniker M. Degtjarenko · Messungen — Prüfdienst des Werks, Behandlung —
OOO Gruppe „Technoservis“

Prüfungen 16.01.–07.02.2002 · Bericht vom 26.02.2002 · Werkstattanweisung Nr. 12 vom 14.01.2002

PRODUKT

XADO-Materialien

Gel in das Ölsystem der Pumpe
· revitalisierendes Schmierfett in
die Lager des Elektromotors

PRÜFOBJEKT

Wärmeträgerpumpe Pos.
R-171-15

Nitrit-Nitrat-Salz ·
Lagerbaugruppen der Pumpe
und des Antriebsmotors,
Werkstatt 28

DOKUMENTTYP

Prüfbericht
mit Unterschriften und
Stempel

Vibrationsmessprotokolle Nr. 21
und Nr. 77 des Prüfdienstes

AGGREGAT**ZUSTAND ZU PRÜFBEGINN****GEMESSENE GRÖSSE**

Wärmeträgerpumpe Pos.
R-171-15

Bewertung nach
Vibrationsniveau — „gut“

Schwinggeschwindigkeit v_{eff} in den
Punkten 3x, 3y, 4x, 4y

Antriebselektromotor der Pumpe

Bewertung nach
Vibrationsniveau — „zulässig“

Schwinggeschwindigkeit v_{eff} in den
Punkten 1x, 1y, 2x, 2y, 2z

Behandlung ohne Demontage, im laufenden Betrieb der Pumpe: 21.–23.01.2002 — Gel in das Ölsystem der Pumpe, 21.01.2002 —
revitalisierendes Schmierfett in die Lager des Elektromotors.

Schlüsselergebnis

↓ **24-41%**

Schwinggeschwindigkeit in den Lagern von Pumpe und Motor, 1,93-3,83 → 1,26-2,72 mm/s

Pumpe R-171-15 — Schwinggeschwindigkeit je Messpunkt

MESSPUNKT	VORHER, mm/s	NACHHER, mm/s	RÜCKGANG veff
3x	1,9273	1,2610	34,6 %
3y	2,0066	1,5685	21,8 %
4x	1,9294	1,2811	33,6 %
4y	1,9791	1,6299	17,6 %
Mittelwert Pumpe	—	—	27 %

Messungen des Prüfdienstes der OAO „Kaustik“ an festen Punkten am laufenden Aggregat: 16.01.2002 — vor der Behandlung, 07.02.2002 — danach (Protokolle Nr. 21 und Nr. 77).

Elektromotor der Pumpe — Schwinggeschwindigkeit je Messpunkt

MESSPUNKT	VORHER, mm/s	NACHHER, mm/s	RÜCKGANG veff
1x	3,8301	1,9137	50,1 %
1y	3,6673	2,7202	26,0 %
2x	2,8807	1,6950	41,2 %
2y	2,0230	1,5275	24,5 %
2z	2,9327	1,8966	35,3 %
Mittelwert Motor	—	—	35,3 %

Ein Rückgang der Schwinggeschwindigkeit wurde in allen neun Messpunkten erfasst — an beiden behandelten Baugruppen, Pumpe und Elektromotor.

Fazit und Beschluss der Kommission

Die Kommission der OAO „Kaustik“ stellte fest: Der Rückgang des Vibrationsniveaus zeugt von einem laufenden Prozess der Wiederherstellung der Reibflächen in den Lagerbaugruppen von Motor und Pumpe. Gefasster Beschluss:

1. Das Prüfergebnis ist als positiv zu werten; die Prüfungen an der Pumpe R-171-15 sind bis zur Ermittlung der tatsächlichen Lebensdauer der Lager fortzusetzen.
2. Es wird empfohlen, weitere Prüfarbeiten unter Einsatz der XADO-Technologie an vergleichbaren Anlagen der Werkstatt und des Werks insgesamt durchzuführen.
3. Zu Prüfbeginn wiesen Pumpe und Motor eine Bewertung des technischen Zustands nach Vibrationsniveau von „gut“ bzw. „zulässig“ auf, weshalb die Wirkung der XADO-Materialien zwar deutlich, aber nicht maximal möglich ausfiel; daher wird empfohlen, für Prüfungen Objekte mit einem Vibrationsniveau nahe den zulässigen Grenzwerten auszuwählen.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf die Wärmeträgerpumpe Pos. R-171-15 und ihren Antriebselektromotor unter den Bedingungen der Werkstatt 28 der OAO „Kaustik“; an anderen Anlagen und in anderen Betriebsarten können die Kennwerte abweichen. Der Originalbericht mit Unterschriften und Stempel wird vollständig veröffentlicht und steht zum Download bereit.