

PRÜFBERICHT DES PRÜFSTANDS ZAO «NII GIDROPRIVOD»

Hydromotor 410.56: weniger Reibung und Leckage ohne Demontage

ZAO «Forschungs- und Konstruktionsinstitut für industrielle Hydraulikantriebe und Hydraulikautomatik» —
«NII Gidroprivod» · bestätigt: stellvertretender Direktor für Forschung und Entwicklung, Dr.-Ing. Avrunin G.
A.

Charkiw, Ukraine · Versuche 23.05.–30.05.2001, Laufzeit 28,2 h · Bericht bestätigt am 25.09.2001

PRODUKT

XADO-Technologie®
«XADO-Compound» —
Bezeichnung im Original von
2001; wurde der
Arbeitsflüssigkeit des
Prüfstand-Hydrauliksystems
zugegeben

PRÜFOBJEKT

Hydromotor 410.56
Axialkolbenmotor,
Pleuelkinematik,
Steuerspiegelverteilung ·
Verdrängungsvolumen 56 cm³ ·
OAO «Stroygidravlika», Odessa

DOKUMENTTYP

Prüfbericht des
ZAO «NII Gidroprivod»
fünf Unterzeichner, Stempel
des Instituts und der OOO
«XADO»

PRÜFBJEKT

Hydromotor 410.56,
Verdrängungsvolumen
56 cm³

ZUSTAND VOR DER BEHANDLUNG

Vor Zugabe des Compounds
eingelaufen, Kennwerte stabil; auf der
Verteilerfläche Fress- und Kratzspuren

MESSGRÖSSEN

Druckdifferenz zwischen Ein- und
Ausgang, äußere Leckage der
Arbeitsflüssigkeit

Wirksamkeitskriterien nach der Methodik des Instituts: Druckdifferenz bei festem Ausgangsdruck und äußere Leckage bei fester Temperatur der Arbeitsflüssigkeit.

Wichtigste Ergebnisse

↓ **3,4×**

Druckdifferenz am Hydromotor, 12 → 3,5 kgf/cm²

↓ **26 %**

äußere Leckage der Arbeitsflüssigkeit, 500 → 370
cm³/min

Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausgang des Hydromotors — nach Laufzeit

LAUFZEIT	MESSDATUM	EINGANGSDRUCK P1	DRUCKDIFFERENZ ΔP
0 h	23.05.2001	62 kgf/cm ²	12 kgf/cm ²
4,6 h	24.05.2001	58 kgf/cm ²	8 kgf/cm ²
11,1 h	25.05.2001	55 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²
16,2 h	28.05.2001	54 kgf/cm ²	4 kgf/cm ²
22,4 h	29.05.2001	53,5 kgf/cm ²	3,5 kgf/cm ²
28,2 h	30.05.2001	53,5 kgf/cm ²	3,5 kgf/cm ²

Ausgangsdruck P2 bei allen Messungen 50 kgf/cm², Drehzahl 110-118 U/min, Messung beim morgendlichen Start; Manometer der Genauigkeitsklasse 1,6.

Äußere Leckage der Arbeitsflüssigkeit bei 60 °C

MESSUNG	DATUM UND UHRZEIT	LECKAGE Q
Erste	23.05.2001, 11:23	500 cm ³ /min
Letzte	28.05.2001, 9:55	370 cm ³ /min

18 Messungen an den Arbeitstagen 23.05.-28.05.2001 bei konstanter Temperatur der Arbeitsflüssigkeit von 60 °C.

Fazit des Instituts

Das ZAO «NII Gidroprivod» hat nach den Prüfstandsversuchen festgehalten: «Die Messergebnisse belegen eine Verringerung der Druckdifferenz um **71%** (von **12 kgf/cm²** auf **3,5 kgf/cm²**). Die Leckage ging um **26%** zurück (von **500 cm³/min** auf **370 cm³/min**)». Die Wirksamkeit der XADO-Technologie am Hydromotor wird durch die geringere Leckage der Arbeitsflüssigkeit und die kleineren Reibungsverluste im Inneren des Mechanismus bestätigt; «die Reibpaare des Hydromotors zeigen das Bild glatter, geschliffener Oberflächen; die bei der Vorbereitung der Versuche auf der Verteilerfläche festgestellten Fress- und Kratzspuren sind nicht mehr zu beobachten». Als Folge der genannten Veränderungen steigen der volumetrische Wirkungsgrad des Geräts und die Laufzeit bis zum Ausfall. Das Institut empfiehlt den Einsatz der XADO-Technologie für die vorbeugende Instandsetzung von Hydraulikausrüstung und für die Verlängerung der Wartungsintervalle.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf den Axialkolben-Hydromotor 410.56 mit einem Verdrängungsvolumen von 56 cm³ auf dem Prüfstand des ZAO «NII Gidroprivod»; bei anderen Maschinen und Betriebsweisen können die Kennwerte abweichen. Die Versuche führte eine gemeinsame Ingenieurgruppe des Instituts und der OOO «XADO» durch. Das Original des Berichts mit Unterschriften und Stempeln wird vollständig veröffentlicht und steht zum Download bereit.