

ACTA DE ENSAYOS EN BANCO DE ZAO «NII GIDROPRIVOD»

Hidromotor 410.56: menos fricción y fugas sin desmontar el equipo

ZAO «Instituto de Investigación y Diseño de Accionamientos Hidráulicos Industriales e Hidroautomática» —
«NII Gidroprivod» · aprobó: subdirector de I+D, Dr. Ing. G. A. Avrunin

Járkov, Ucrania · ensayos del 23.05 al 30.05.2001, 28,2 h de funcionamiento · acta aprobada el
25.09.2001

PRODUCTO

Tecnología XADO®
«composición XADO» —
denominación del original de
2001; se introducía en el fluido
hidráulico del sistema del banco
de pruebas

OBJETO DE ENSAYO

Hidromotor 410.56
axial de pistones, cinemática de
biela, distribución frontal ·
cilindrada 56 cm³ · OAO
«Stroygidravlika», Odesa

TIPO DE DOCUMENTO

Acta de realización de
ensayos
ZAO «NII Gidroprivod»
cinco firmantes, sellos del
instituto y de OOO «XADO»

OBJETO DE ENSAYO

Hidromotor 410.56,
cilindrada 56 cm³

ESTADO ANTES DEL TRATAMIENTO

Rodado antes de introducir la
composición, indicadores estables; en
la superficie del distribuidor, huellas de
gripado y arañazos

QUÉ SE MIDIÓ

Caída de presión entre la entrada y
la salida, fuga externa de fluido
hidráulico

Criterios de eficacia según la metodología del instituto: caída de presión con presión de salida fija y fuga externa con temperatura fija del fluido hidráulico.

Resultados clave

↓ **3,4×**

caída de presión en el hidromotor, 12 → 3,5 kgf/cm²

↓ **26 %**

fuga externa de fluido hidráulico, 500 → 370 cm³/min

Caída de presión entre la entrada y la salida del hidromotor, por horas de trabajo

HORAS DE TRABAJO	FECHA DE MEDICIÓN	PRESIÓN DE ENTRADA P1	CAÍDA 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

La presión de salida P2 fue de 50 kgf/cm² en todas las mediciones, frecuencia de giro 110-118 rpm, medición en el momento del arranque matinal; manómetros de clase de precisión 1,6.

Fuga externa de fluido hidráulico a 60 °C

MEDICIÓN	FECHA Y HORA	FUGA Q
Primera	23.05.2001, 11:23	500 cm ³ /min
Última	28.05.2001, 9:55	370 cm ³ /min

18 mediciones a lo largo de los días laborables del 23.05 al 28.05.2001 con temperatura fija del fluido hidráulico de 60 °C.

Conclusión del instituto

ZAO «NII Gidroprivod», tras los ensayos en banco, dejó constancia de lo siguiente: «Los resultados de las mediciones evidencian una reducción de la caída de presión del **71%** (de **12 kgf/cm²** a **3,5 kgf/cm²**). La fuga disminuyó un **26%** (de **500 cm³/min** a **370 cm³/min**)». La eficacia de la acción de la tecnología XADO sobre el hidromotor se confirma por la reducción de la fuga de fluido hidráulico y de las pérdidas por fricción en el interior del mecanismo; «los pares de fricción del hidromotor presentan el aspecto de superficies lisas y rectificadas; no se observan las huellas de gripado y arañazos detectadas en la superficie del distribuidor durante la preparación de los ensayos». Como consecuencia de los cambios expuestos, aumentan el rendimiento volumétrico del dispositivo y el tiempo de funcionamiento hasta el fallo. El instituto recomienda aplicar la tecnología XADO para la reparación preventiva de equipos hidráulicos y la ampliación de los intervalos entre reparaciones.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden al hidromotor axial de pistones 410.56 con cilindrada de 56 cm³ en el banco de ensayos de ZAO «NII Gidroprivod»; con otras máquinas y regímenes los indicadores pueden diferir. Los ensayos los realizó un grupo de ingeniería conjunto del instituto y de OOO «XADO». El acta original con firmas y sellos se publica íntegra y está disponible para su descarga.