

AKTEN DER ZAO „SP ROSAVA“ · BEHANDLUNG 8.–11.12.2003, MESSUNGEN FEBRUAR 2004

Gabelstapler DV 1792: Motor, Getriebe, Hydraulik ohne Demontage regeneriert

ZAO „SP ROSAVA“, Werkstatt für innerbetrieblichen Transport · Kommission: Leiter der Werkstatt für innerbetrieblichen Transport Gaponenko V. N., Ingenieur der OOO „XADO“ Sharaikin I. N., kaufmännischer Direktor der APTF „STARK“ Sus R. I. · bestätigt vom stellv. technischen Direktor Savchuk V. M.

Bila Zerkwa, Gebiet Kiew, Ukraine · Behandlung 8.–11.12.2003 · drei Akten, Februar 2004

PRODUKT

XADO Revitalisanten
Behandlung nach
XADO-Technologie, ohne
Demontage der Baugruppen

BEHANDELTES OBJEKT

Gabelstapler DV 1792,
amtl. Kennz. T0480KX
Dieselmotor ·
hydromechanisches Getriebe ·
Hubhydraulik des Auslegers

DOKUMENTTYP

Drei Kommissionsakten
der ZAO „SP ROSAVA“
je eine pro behandelter
Baugruppe

**MASCHINE UND
BAUGRUPPE****AUSGANGSZUSTAND****LAUFZEIT BIS
MESSUNG****GEMESSENE GRÖSSEN**

DV 1792, T0480KX —
Dieselmotor

360 Motorstunden nach
Grundüberholung,
Kompression **16–19,5**
kgf/cm²

163 h
(Kompression)
40 h (Kraftstoff)

Kompression je Zylinder,
Kraftstoffverbrauch im
Leerlauf

DV 1792, T0480KX —
hydromechanisches
Getriebe

Öldruck **0,5** kgf/cm² in
allen Betriebsarten

40 h

Öldruck in den Stellungen
„Vorwärts“, „Neutral“,
„Rückwärts“

DV 1792, T0480KX —
Hubhydraulik des
Auslegers

Absacken des
Auslegers unter Last **30**
mm in 5 min

32 h

Hubzeit des Auslegers,
selbsttätiges Absenken unter
Last

Drei Baugruppen einer Maschine, behandelt in einem Zyklus vom 8.–11.12.2003. Die Messungen führte dieselbe Kommission durch, jede Baugruppe in einer eigenen Akte.

Wichtigste Ergebnisse an drei Baugruppen

↑ 7,7-37,5 %

Kompression je Motorzylinder, 16-19,5 → 21-22 kgf/cm²

↓ 9,5 %

Kraftstoffverbrauch im Leerlauf, 95 → 105 s je Messgefäß

↓ 10 mm

Absacken des Auslegers unter Prüflast in 5 min, 30 → 20 mm

↑ 0,2 kgf/cm²

Öldruck im Getriebe in allen drei Stellungen, 0,5 → 0,7 kgf/cm²

Dieselmotor — Kompression je Zylinder und Kraftstoffverbrauch

MASCHINE UND PARAMETER	VOR DER BEHANDLUNG	DANACH	ÄNDERUNG
T0480KX · Kompression, Zylinder 1	19,5 kgf/cm ²	21 kgf/cm ²	+1,5 kgf/cm ² · +7,7 %
T0480KX · Kompression, Zylinder 2	16 kgf/cm ²	22 kgf/cm ²	+6 kgf/cm ² · +37,5 %
T0480KX · Kompression, Zylinder 3	18 kgf/cm ²	22 kgf/cm ²	+4 kgf/cm ² · +22,2 %
T0480KX · Kompressionsstreuung zwischen den Zylindern	3,5 kgf/cm ²	1 kgf/cm ²	Angleichung
T0480KX · Kraftstoffverbrauch, Leerlauf (Entleerzeit des Messgefäßes)	95 s	105 s	-9,5 % Verbrauch

Kompressionsmesser ZECA 363, Diagrammkarten der Akte beigelegt. Der vor der Behandlung schwächste Zylinder legte am stärksten zu — die Zylinder erreichten das gemeinsame Niveau 21-22 kgf/cm². Laut Schlussfolgerung der Akte stieg die Kompression im Mittel um 17 %, der Kraftstoffverbrauch im Leerlauf sank um 10,5 %.

Hydromechanisches Getriebe — Öldruck in allen Betriebsarten

MASCHINE UND BETRIEBSART	VOR DER BEHANDLUNG	NACH 40 H	ÄNDERUNG
T0480KX · Stellung „Vorwärts“	0,5 kgf/cm ²	0,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²

MASCHINE UND BETRIEBSART	VOR DER BEHANDLUNG	NACH 40 H	ÄNDERUNG
T0480KX · Stellung „Neutral“	0,5 kgf/cm ²	0,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²
T0480KX · Stellung „Rückwärts“	0,5 kgf/cm ²	0,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²

Messung mit Manometer im Hydrauliksystem des Getriebes. Der Anstieg ist in allen drei Betriebsarten gleich — die Spiele in Pumpe und Steuerschiebern sind wiederhergestellt, das System hält wieder Druck.

Hubhydraulik des Auslegers — Absacken unter Last und Hubgeschwindigkeit

MASCHINE UND PARAMETER	VOR DER BEHANDLUNG	NACH 32 H	ÄNDERUNG
T0480KX · selbsttätiges Absenken des Auslegers mit Prüflast in 5 min	30 mm	20 mm	–10 mm
T0480KX · Hubzeit des Auslegers ohne Last, Minstdrehzahl	36 s	34 s	–2 s

Das Absacken des fixierten Auslegers unter Last ist ein direkter Kennwert für innere Leckagen in Hubzylinder und Steuerventil: über 5 Minuten hält der Ausleger die Last um ein Drittel genauer.

Schlussfolgerungen der Kommissionen aus drei Akten

Die Kommission der ZAO „SP ROSAVA“ hielt für jede der drei behandelten Baugruppen des Gabelstaplers DV 1792 fest:

1. Zum Motor — „im Verlauf von 163 Betriebsstunden des Staplermotors nach durchgeführter Behandlung stieg der Kompressionswert im Mittel um **17 %**. Der Kraftstoffverbrauch im Leerlauf verringerte sich um **10,5 %**“. Behandelt wurde kein verschlissener, sondern ein kurz zuvor grundüberholter Motor — Laufzeit nach der Grundüberholung 360 Motorstunden.
2. Zum hydromechanischen Getriebe — „im Verlauf von 40 Betriebsstunden des Getriebes stieg der Öldruck in allen Betriebsarten um **40 %**“.
3. Zur Hubhydraulik des Auslegers — „die Hubzeit des Auslegers ohne Last verringerte sich um 2 s und der Absenkweg des Auslegers mit Prüflast verkürzte sich um 10 mm“. Drei konstruktiv verschiedene Baugruppen einer Maschine sprachen in einem Behandlungszyklus an, ohne Demontage und ohne den Stapler aus dem Betrieb zu nehmen.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf den Gabelstapler DV 1792, amtl. Kennz. T0480KX der ZAO „SP ROSAVA“ mit Dieselmotor nach Grundüberholung, hydromechanischem Getriebe und Hubhydraulik des Auslegers; an anderer Technik und unter anderen Betriebsbedingungen können die Kennwerte abweichen. Die Originale der drei Akten mit Unterschriften und Stempel werden vollständig veröffentlicht und stehen zum Download bereit.