

PROTOKOLL DER BETRIEBSERPROBUNG · 622 MOTORSTUNDEN

Mähdrescher DON 1500 M: Kompression ausgeglichen, weniger Kraftstoff und Öl

Bäuerlicher Familienbetrieb W. D. Gawrilenko · Protokoll vom Betriebsleiter bestätigt, Messungen
gemeinsam mit Ingenieuren der OOO «XADO» durchgeführt

Rajon Tichorezk, Region Krasnodar, Russland · Einsatz ab 18.06.2007 · Protokoll 15.10.2008

PRODUKT

XADO Atomic Oil 15W-40
CI-4 Diesel

Motoröl mit Revitalisant · in das
Schmiersystem eingefüllt und
durchgehend im Einsatz

PRÜFOBJEKT

Motor YaMZ-236 BK
Zylinder-Kolben-Gruppe (6
Zylinder) und Schmiersystem
des Mähdreschers DON 1500 M
(ACROS)

DOKUMENTTYP

Protokoll der
Betriebserprobung,
Unterschriften und Stempel

MASCHINE

Mähdrescher DON 1500 M
(ACROS), Dieselmotor YaMZ-236
BK

STUNDEN ZU BEGINN

2354 Motorstunden

GEMESSENE GRÖSSEN

Kompression aller sechs Zylinder, Laufzeit je
100 ml Dieseldieselkraftstoff, Öldruck, Ölverbrauch
durch Verbrennung

Der Motor lief mit XADO-Öl {{622 Motorstunden}} — vom 18.06.2007 bis 15.10.2008; die Messungen erfolgten vor dem Einfüllen
und nach dieser Laufleistung.

Wichtigste Ergebnisse

↑ **1,6-5,1%**

Kompression aller sechs Zylinder,
29,5-30,5 → 31,0-31,5 kgf/cm²

↓ **17%**

Kraftstoffverbrauch im Leerlauf, 100
ml in 3 min 25 s → 4 min 06 s

↓ **2,8×**

Ölverbrauch durch Verbrennung,
0,9 → 0,32 l je 10 Betriebsstunden

Kompression je Zylinder — vor und nach 622 Motorstunden

ZYLINDER	VORHER, kgf/cm ²	NACHHER, kgf/cm ²	ZUWACHS
I	30,0	31,0	+1,0 kgf/cm ² (+3,3 %)
II	30,5	31,0	+0,5 kgf/cm ² (+1,6 %)
III	30,0	31,5	+1,5 kgf/cm ² (+5,0 %)
IV	29,5	31,0	+1,5 kgf/cm ² (+5,1 %)
V	29,5	31,0	+1,5 kgf/cm ² (+5,1 %)
VI	30,0	31,0	+1,0 kgf/cm ² (+3,3 %)
Mittelwert aus sechs	29,92	31,08	+1,17 kgf/cm ² (+3,9 %)
Streuung zwischen den Zylindern	1,0	0,5	-0,5 kgf/cm ²

Kompressionsschreiber ZEGA 363. Laut Fazit des Protokolls stieg die Kompression um **2-6 %**; nach der Messtabelle beträgt der Zuwachs **1,6-5,1 %** und ist bei allen sechs Zylindern positiv.

Kraftstoff, Öl und Druck im Schmiersystem

PARAMETER	VORHER	NACHHER	ÄNDERUNG
Laufzeit je 100 ml Diesekraftstoff, Leerlauf	3 min 25 s	4 min 06 s	+41 s
Ölverbrauch durch Verbrennung je 10 Betriebsstunden	0,9 l	0,32 l	-0,58 l
Öldruck, 700 U/min	2,5 kgf/cm ²	2,7 kgf/cm ²	+0,2 kgf/cm ²
Öldruck, 1250 U/min	5,5 kgf/cm ²	5,8 kgf/cm ²	+0,3 kgf/cm ²

Der Öldruck wurde bei einer Öltemperatur von **78 °C** gemessen, in beiden Messungen gleich. Die Senkung des Kraftstoffverbrauchs um **17 %** leitet das Protokoll aus der Laufzeit je 100 ml ab.

Fazit des Protokolls

Zu Beginn der Beobachtung hatte der Motor **2354 Motorstunden** geleistet. Nach weiteren **622 Motorstunden** mit dem Öl XADO Atomic Oil 15W-40 CI-4 Diesel hält das Protokoll fest: „Der Wert der Kompression hat sich über alle Zylinder ausgeglichen und ist um **2-6 %** gestiegen.“ Den Anstieg und den Ausgleich der Kompression über die Zylinder führt das Protokoll zusammen mit der Senkung des Kraftstoffverbrauchs um **17 %** auf die Wiederherstellung des vorhandenen Verschleißes der Arbeitsflächen der Motorteile, auf die Leistungssteigerung und auf die Optimierung der Kraftstoffverbrennung zurück. Festgehalten wird außerdem, dass der Motor während der gesamten Einsatzzeit des Mähdreschers mit XADO-Öl im Schmiersystem störungsfrei lief und der Ölverbrauch von **0,9 l** auf **0,32 l** je 10 Betriebsstunden zurückging — etwa um das Dreifache. Der Motor wurde dabei nicht zerlegt und nicht außer Betrieb genommen: Der Mähdrescher absolvierte die Saison im gewöhnlichen Einsatz, und das Öl mit Revitalisant arbeitete durchgehend im Schmiersystem.



© XADO. Alle Rechte vorbehalten.

Die Ergebnisse beziehen sich auf den Dieselmotor YaMZ-236 BK des Mähdreschers DON 1500 M mit 2354 Motorstunden zu Beginn der Beobachtung; der Kraftstoffverbrauch wurde im Leerlauf gemessen. Bei anderer Technik und anderem Zustand der Baugruppen können die Werte abweichen. Das Original des Protokolls mit Unterschriften und Stempel wird vollständig veröffentlicht und steht zum Download bereit. Die Messungen erfolgten gemeinsam mit Ingenieuren der OOO «XADO».