



**WIEN ENERGIE**  
WIENSTROM



**Prüfanstalt für Isolieröle**

**CHEMISCHES LABOR**

+43 (1) 4004 / 37600

FAX +43 (1) 4004 / 37699

e-mail [lc@wienstrom.co.at](mailto:lc@wienstrom.co.at)

92714/137-IX/2/98

Umfasst: 3 Seiten  
Comprises: 3 pages

Nr.: PA-8204

## **Prüfbericht** **Test report**

Probenbezeichnungen: StaSo U vom 5. Feb 2008; StaSo U vom 5. Feb. 2008 plus Inhibitorpackage  
Sample designations: StaSo U sampled on 5<sup>th</sup> Feb. 2008; StaSo U sampled on 5<sup>th</sup> Feb. 2008  
plus antioxidant additive

Hersteller: Starke und Sohn GmbH. Mineralölwerk  
Manufactured by:

Auftraggeber: Hr. Rösel  
Ordered by:

Datum und Zeichen des Prüfauftrages: Hr. Block / 5.2.2008  
Date and sign of the order::

Auftrag eingelangt am: 13.2.2008  
Order arrived on:

Probe eingelangt am: 13.2.2008  
Sample arrived on:

Die Übermittlung der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.  
The samples were provided by the customer.

Die Ergebnisse des nachstehenden Berichts beziehen sich ausschließlich auf die uns übermittelten Proben in der uns übermittelten Qualität. Abschrift und Vervielfältigung dieses Dokuments ist nur im vollständigen Wortlaut gestattet

The data in this report refers only to the samples as provided to our laboratory. Any reproduction of this report is allowed only in full context.

**A-1110 Wien, 7. Haidequerstraße 6, Objekt LC**

Firmensitz: WIENSTROM GmbH • Mariannengasse 4-6 • A-1095 Wien • Postfach 39 • FN 174300z • Handelsgericht Wien • DVR-Nr. 0992704  
UID-Nr. ATU45394906 • URL <http://www.wienstrom.co.at> • Bankverbindung: Bank Austria AG • BLZ 12000 • Konto Nr. 696 216 001

### Test results

Probenummer: 08-0056  
Sample number:

Probenbezeichnung: StaSo U vom 5. Feb. 2008  
Sample designation: StaSo U sampled on 5<sup>th</sup> Feb. 2008

Art des Öls: Neuöl  
Attribute: unused oil

Art der Prüfung:  
Testing procedures:

Aussehen Appearance	klar clear		IEC 60296 (1982)
Neutralisationszahl Acidity	< 0.01	mg KOH g <sup>-1</sup>	IEC 62021-2
Durchschlagsspannung Breakdown voltage	83	kV	IEC 60156
Wassergehalt Water content	11	ppm	IEC 60814
Grenzflächenspannung Interfacial tension	46.4	mN/m	ISO 6295
Dielektrischer Verlustfaktor Dielectric dissipation factor	1.6	10 <sup>-3</sup>	IEC 60247
PCB Gehalt PCB content	< 2	ppm	IEC 61619
Dichte bei 20°C Density (20°C)	0.871	g/cm <sup>3</sup>	ISO 12185
Korrosiver Schwefel Corrosive sulfur	nicht anwesend not present		DIN 51353
Schwefelgehalt*) Total sulfur content**)	0.085	%	EN 24260
Flammpunkt PM Flash point	134.0	°C	ISO 2719
Aromatengehalt Aromatic content	8.5	%	IEC 60590
Inhibitorgehalt Antioxidant additive	nicht nachweisbar not detectable	%	IEC 60666
Viskosität (40°C) Viscosity (40 °C)	8.69	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104
Furangehalt (2-FAL) *) 2-Furfural content**)	< 100	ppb	IEC 61198

Bemerkung: Nicht alle qualitätsrelevanten Parameter wurden berichtet.  
Comment: Not all parameters relevant to oil quality have been reported.

\*) Diese Methode befindet sich nicht im Akkreditierungsumfang der Prüfanstalt.  
\*\*) This test method is outside the scope of accreditation.

Probenummer: 08-0056  
Sample number:

Art der Prüfung (Fortsetzung):  
Testing procedures (continued):

Alterungsprüfung katalysiert, Methode C (164 Stunden) IEC 61125  
Oxidation stability, catalyzed, method C (164 hrs)

lösliche Säure (SA) 0.13 mg KOH g<sup>-1</sup>  
Soluble acid (SA)

flüchtige Säure (VA) 0.10 mg KOH g<sup>-1</sup>  
Volatile acid (VA)

Gesamtsäure (TA) 0.23 mg KOH g<sup>-1</sup>  
Total acid (TA)

Schlamm 0.078 %  
Sludge

Dielektrischer Verlustfaktor (90 °C) 284 10<sup>-3</sup> IEC 60247  
Dielectric dissipation factor (90 °C)

Probenummer: 08-0054  
Sample number:

Probenbezeichnung: StaSo U vom 5. Feb. 2008 plus Inhibitorpackage  
Sample designation: StaSo U sampled 5<sup>th</sup> Feb. 2008 plus antioxidant additive

Art des Öls: Neuöl  
Attribute: unused oil

Art der Prüfung:  
Testing procedures:

Aromatengehalt 8.6 % IEC 60590  
Aromatic content

Inhibitorgehalt 0.36 % IEC 60666  
Inhibitor content

Alterungsprüfung katalysiert, Methode C (500 Stunden) IEC 61125  
Oxidation stability, catalyzed, method C (500 hrs)

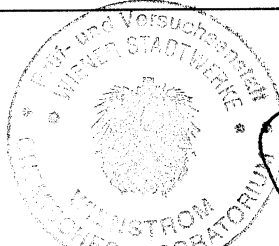
lösliche Säure (SA) 0.06 mg KOH g<sup>-1</sup>  
Soluble acid (SA)

flüchtige Säure (VA) 0.01 mg KOH g<sup>-1</sup>  
Volatile acid (VA)

Gesamtsäure (TA) 0.07 mg KOH g<sup>-1</sup>  
Total acid (TA)

Schlamm 0.004 %  
Sludge

Dielektrischer Verlustfaktor (90 °C) 22 10<sup>-3</sup> IEC 60247  
Dielectric dissipation factor (90 °C)



*Handwritten signature*

Der Leiter der Prüfanstalt  
Head of the testing laboratory

Wien, am 11. März. 2008  
Vienna, 11<sup>th</sup> Mar. 2008