



## Wassergehaltsbestimmung in Isolierölen

ESSO UNIVOLT 50 und 56, paraffinic  
uninhibited transformer oils

HYDRANAL™ Laboratory Report L 462

Wegen des geringen Wassergehaltes wurde die coulometrische Bestimmung durchgeführt. Da die Extraktion des Wassers in ausschließlich alkoholischen Reagenzien bei Mehrfach-injektionen unzureichend ist, wurden Reagenzien bevorzugt, die Lösungsvermittler enthalten. Wenn sich auch nicht viele Ölproben klar lösen, so werden sie doch dispergiert. Die Nutzung von Reagenzien, die Chloroform und/oder Xylol enthalten, erfordern die Coulometriezelle mit Diaphragma.

Bei der direkten Injektion fanden wir 35 ppm Wasser.

Wir haben auch die indirekte Methode mit einem KF-Ofen für Vials durchgeführt.

Die Untersuchungen ergaben, dass 80°C ausreichen, um das Wasser frei zu setzen. Wir wählten etwa 4 mL Einwaage, genau gewogen, und fanden 26 ppm Wasser.

Bei diesem Verfahren wird das Trägergas direkt in die Probe geleitet. Wir beobachteten, dass bei Bestimmungsende etwa 25% der Probe in die Coulometriezelle überführt worden war, weil die Probe schäumte.

Die Probemenge wurde auf etwa 2 mL reduziert, so dass das Trägergas nicht mehr durch die Probe geleitet wurde. Das schäumen wurde mit dieser Maßnahme vermieden. Ausgleichend wurde eine Mindestbestimmungsdauer von 900 sec. programmiert.

Wir fanden 24 ppm Wasser.

**Honeywell**

HONEYWELL RESEARCH CHEMICALS PORTFOLIO

Riedel-de Haën™ Burdick & Jackson™ Fluka™

**THOMMEN FURLER**



**Europe and International**

**Thomas Wendt**

HYDRANAL Center  
of Excellence

Tel: +49-5137 999-353  
Fax: +49-5137 999-698  
hydranal@honeywell.com

[34868](#) HYDRANAL-Coulomat Oil

[34807](#) HYDRANAL-Coulomat A

[34739](#) HYDRANAL-Coulomat AG-Oven

[34840](#) HYDRANAL-Coulomat CG

WASSERSTANDARDS:

[34828](#) HYDRANAL-Water Standard 1.0

[34426](#) HYDRANAL-CRM Water Standard 1.0

[34446](#) HYDRANAL-Water Standard 0.1 PC

[34693](#) HYDRANAL-Water Standard KF Oven  
140-160°C

[34748](#) HYDRANAL-Water Standard KF Oven  
220-230°C



**Europe and International**

**Agnieszka Kossakowska**

HYDRANAL Technical  
Specialist

Tel: +48 512 355 628  
hydranal@honeywell.com

HILFSMITTEL:

[34241](#) HYDRANAL-Molecular Sieve 0.3 nm

[34788](#) HYDRANAL-Humidity Absorber

HYDRANAL Center of Excellence  
Seelze, November 2002 / Juni 2018

FURTHER INFORMATION

Discover more of our [Laboratory Reports](#).



**USA and Canada**

**Doug Clark**

HYDRANAL Technical Center

Tel: 1-800-Hydranal  
(1-800-493-7262)

hydranal@honeywell.com

**Um zu bestellen, kontaktieren Sie bitte:**

**Thommen-Furler AG**

Industriestrasse 10  
CH-3295 Rütli b. Büren, Schweiz

**Phone:** 032 352 08 00

**Email:** [scc@thommen-furler.ch](mailto:scc@thommen-furler.ch)

[www.thommen-furler.ch](http://www.thommen-furler.ch)

**Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH**

Wunstorferstrasse 40  
30926 Seelze, Germany  
Tel.: +49 (0)5137-999-353  
Fax: +49 (0)5137-999-698  
[hydranal-honeywell.com](http://hydranal-honeywell.com)

Nach bestem Wissen wird angenommen, dass alle in diesem Dokument enthaltenen Stellungnahmen und Informationen zuverlässig und genau sind. Sie werden jedoch ohne jegliche, wie auch immer geartete, ausdrückliche oder implizite Garantie, Haftung oder Gewährleistung abgegeben. Angaben oder Vorschläge bezüglich eines möglichen Gebrauchs unserer Produkte werden ohne Stellungnahme getätigt und gewährleisten nicht, dass ein solcher Gebrauch kein Patent verletzt und sind keine Empfehlungen, irgendein Patent zu verletzen. Der Benutzer sollte nicht voraussetzen, dass alle Sicherheitsmaßnahmen in diesem Dokument angegeben sind oder dass andere Maßnahmen nicht erforderlich sind. Der Anwender übernimmt jegliche Haftung für die Nutzung der gewonnenen Informationen und Ergebnisse.



Hydranal ist eine Marke der Honeywell  
Specialty Chemicals Seelze GmbH.

3022 RC 2018 v3  
© 2018 Honeywell International Inc. All rights reserved.

**Honeywell**

**THOMMEN FURLER**