



Wasserbestimmung in Rohöl

HYDRANAL™ Laboratory Report L 108

Volumetrische und coulometrische Bestimmung

Anhand analysierter Proben haben wir festgestellt, dass eine intensive Homogenisierung mit einem Homogenisator oder Ultraschallgerät eine Grundvoraussetzung für reproduzierbare Ergebnisse ist.

Sechs verschiedene, von uns analysierte Rohölproben hatten Wassergehalte zwischen 0,05% und 0,32%, wobei beide Bestimmungsmethoden zu denselben Ergebnissen führten.

Rohöl erfordert verschiedene Lösungsvermittler, Chloroform für das Lösen

des Öles und Xylol, um die Teerbestandteile zu lösen. Ist Teer nicht fein verteilt, belegt es die Elektrode, was zu Indikationsstörungen führt.

ASTM D 4377-00 schreibt für Analysen mit einem pyridinfreien Reagenz vor, dass im Titriergefäß ein Gemisch aus einem KF-Solventen (beispielsweise Hydranal-Solvent) und Xylol vorgelegt wird. Die Zusammensetzung von Hydranal-Solvent (Crude) Oil erfüllt diese Anforderung.

Volumetrische Bestimmung

Im Titriergefäß werden etwa 30 mL Hydranal-Solvent (Crude) Oil vorgelegt und mit Hydranal-Composite 5 trocken titriert.

Anschließend werden etwa 4 g Probe per Differenzwägung zugesetzt und der Wassergehalt mit Hydranal-Composite 5 titriert.

Honeywell

HONEYWELL RESEARCH CHEMICALS PORTFOLIO

Riedel-de Haën™ Burdick & Jackson™ Fluka™

 **DIAGONAL**
Ihr Laborfachhandel
für Wirtschaftlichkeit und Qualität



**Europe and International
Thomas Wendt**

HYDRANAL Center
of Excellence
Tel: +49-5137 999-353
Fax: +49-5137 999-698
hydranal@honeywell.com



**Europe and International
Agnieszka Kossakowska**

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



**USA and Canada
Doug Clark**

HYDRANAL Technical Center
Tel: 1-800-Hydranal
(1-800-493-7262)
hydranal@honeywell.com

Coulometrische Bestimmung

In einer Coulometriezelle mit Diaphragma werden im Anodenraum 100 mL Hydranal-Coulomat Oil oder 70 mL Hydranal-Coulomat A und 30 mL Xylol vorgelegt, im Kathodenraum 5 mL Hydranal-Coulomat CG.

Das Gerät wird eingeschaltet, es titriert sich automatisch trocken. Nachdem eine niedrige, stabile Drift angezeigt wird, können Proben per Differenzwägung injiziert werden.

Für die Kontrolle der Zuverlässigkeit der coulometrischen Bestimmung ist Hydranal-Water Standard 1.00 geeignet.

Die coulometrische Titration ist eine kumulative Methode, nach der ersten Bestimmung ist die Lösung dunkel, deshalb sind visuelle Kontrollen nicht möglich.

Wir haben jedoch festgestellt, dass die Ergebnisse der einzelnen Muster reproduzierbar waren, so dass es keine Indikationsprobleme gegeben haben dürfte.

Während unserer Versuchsreihe haben wir insgesamt etwa 30 g Rohöl injiziert, wobei die einzelne Probenmenge je nach Wassergehalt 1 - 2 g betrug.

VOLUMETRISCHE REAGENZIEREN:

34805	HYDRANAL-Composite 5	34426	HYDRANAL-CRM Water Standard 1.0
34697	HYDRANAL-Solver (Crude) Oil	34696	HYDRANAL-Standard Sodium Tartrate Dihydrate
34849	HYDRANAL-Water Standard 10.0	34424	HYDRANAL-CRM Sodium Tartrate Dihydrate
34425	HYDRANAL-CRM Water Standard 10.0		
34828	HYDRANAL-Water Standard 1.0		

COULOMETRISCHE REAGENZIEREN:

34868	HYDRANAL-Coulomat Oil	34828	HYDRANAL-Water Standard 1.0
34807	HYDRANAL-Coulomat A	34426	HYDRANAL-CRM Water Standard 1.0
37866	HYDRANAL-Xylene	34446	HYDRANAL-Water Standard 0.1 PC
34840	HYDRANAL-Coulomat CG		

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](#).

Um zu bestellen, kontaktieren Sie bitte:

Diagonal GmbH & Co. KG

Havixbecker Str. 62
D-48161 Münster/Westf.
Tel: +49 (0) 25 34/970-161
wilab@diagonal.de
www.diagonal.de

Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH

Wunstorfer Strasse 40
D-30926 Seelze, Germany
www.lab-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.

3157 RC DE | August 2018
© 2018 Honeywell International Inc. All rights reserved.

Honeywell

**DIAGONAL**