

Bedienungsanleitung

HI 3859 Test-Kit Glykol (Nachweistest)

Stand 06/2010 Version 3

HANNA Instruments

www.hanna-de.com

Sehr geehrter Anwender dieses Nachweistests, vielen Dank dass Sie sich für ein Produkt von Hanna Instruments entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Test-Kit in Betrieb nehmen. Sollten nachträglich noch Fragen bleiben, stehen wir Ihnen gerne unter info@hanna-de.com oder unter Tel.: 07851/9129-0 zur Verfügung.

Dieses Test-Kit beinhaltet:

- HI 3859A-0 Glykol-Reagenz, 1 Flasche (125 ml);
- HI 3859B-0 Glykol-Reagenz, Beutel (25 St.);
- HI 3859C-0 Glykol-Reagenz, Beutel (25 St.);
- HI 3859 Glykol Standard 0,025%, 1 Tropfflasche (25 ml);
- 1 Plastikpipette (3ml), für HI 3859A-0 Reagenz;
- 25 Plastikpipetten (1 ml);
- 2 Glasröhrchen (10 ml) mit Deckel;
- 1 Bürste.

Bem.: Im Falle eventueller Beanstandungen schicken Sie bitte dieses Testkit in der Originalverpackung und mit einem kurzen Begleitschreiben an uns zurück.

HANNA Instruments Deutschland GmbH

Lazarus-Mannheimer-Straße 2-6

77694 Kehl am Rhein

Tel.: 07851/9129-0

FAX.: 07851/9129-99

TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Glykolen oberhalb 30 mg/l geben positiven Befund
Analysenmethode	visuell mittels Farberkennung
Probenmenge	0,5 ml
Anzahl an Tests	25
Verpackungsgröße	235 x 175 x 115 mm
Gewicht	380 g

BEDEUTUNG UND ANWENDUNG

Ethylenglykol wird heute noch häufig als Frostschutzmittel in Kühl- und Gefrieranlagen eingesetzt. Der Nachweis in Ölen ist ein Erkennungszeichen für Undichtigkeiten an Motoren oder in Kühlsystemen. Dieses Erkennungstestkit auf Glykol ist in wässrigen und öligen Messproben einsetzbar. Positive Befunde auf Ethylenglykol und andere 1,2 Glykole sind bei Konzentrationen oberhalb 30 mg/l feststellbar.

Bitte beachten Sie:

Messen Sie stets an gebrauchten Ölen. Neue, unbenutzte Öle können einen fehlerhaften positiven Befund erzeugen. Messen Sie nie in heißen Ölen. Verwenden Sie den im Kit befindlichen HI 3859 Glykol-Standard (0,025%) zur Erkennung eines positiven Befundes (Vergleichswert).

Verwenden Sie stets das gleiche Röhrchen als Referenz; evtl. markieren. Ferner ist sehr wichtig die Messröhrchen und Schraubdeckel nach einer Messung sehr gründlich zu säubern um eine Verfälschung späterer Tests durch Kontaminationen zu vermeiden.

CHEMISCHE REAKTION

Ethylenglykol und andere 1,2 Glykole sind in 2 Schritten nachweisbar:

Schritt 1+2:

Unter sauren Bedingungen oxidieren die funktionellen Gruppen im Glykol zu 2 Carbonylgruppen;

Schritt 3:

Die Carbonylgruppen reagieren mit dem HI 3859C-0 Indikator zu einer farbigen Lösung.

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANLEITUNG BITTE SORGFÄLTIG BEACHTEN

Schritt 1:

- Befüllen Sie **beide** Glasröhrchen mittels der 3 ml Pipette mit 5 ml HI 3859A-0 Reagenz bis zur Markierung. Geben Sie nun 0,5 ml Öl-Probe mittels einer 1 ml Pipette hinzu.



- Geben Sie nun nur in **ein** Teströhrchen 10 Tropfen HI 3859 Glykol-Standard 0,025%.

Dieses Teströhrchen ist Ihre positive Öl-Referenz. Röhrchen als Referenz markieren.

- Verschießen Sie beide Röhrchen und mischen Sie Ihre Proben.

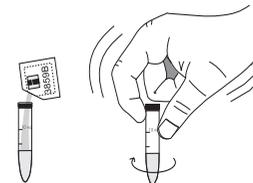
Führen Sie nun mit beiden Proben parallel die Schritte 2 und 3 durch.

Schritt 2:

- Geben Sie nun in jedes Röhrchen den Inhalt eines Beutels HI 3859B-0 Reagenz hinzu. Verschießen Sie die Röhrchen und lösen das Reagenz unter leichtem Schütteln auf.
- Warten Sie 20-25 Minuten **oder** setzen Sie die Röhrchen für 5 Minuten in heißes Wasser.

Schritt 3:

- Beide Röhrchen vorsichtig öffnen und in jedem Röhrchen 1 Beutel HI 3859C-0 Reagenz lösen. Röhrchen wieder verschließen und vorsichtig schütteln.



- Warten Sie 75 Minuten bei Raumtemperatur **oder** stellen Sie beide Röhrchen für 20 Minuten in heißes Wasser.

- evtl. vorhandenes Glykol wird nun durch eine Farbe angezeigt.

Nachfolgende Farben können auftreten:

mg/l an Glykol	Farbe
0-30	gelb-braun
30-75	leicht rötlich
mehr als 75	stark rot/violett

Bem.: Warten Sie stets, bis die endgültige Farbe entstanden ist.

Farbwechsel können stattfinden von:

gelb nach farblos nach leicht rötlich (bei niedrigen Gehalten an Glykol)

orange nach grau/grün nach stark rot/violett (bei hohen Gehalten an Glykol)

Die 1 ml Pipetten nur für jeweils 1 Messung verwenden.

Warnung:

Die Reagenzien HI 3859B-0 und HI 3859C-0 können normal entsorgt werden. Das HI 3859A-0 Reagenz und die Behältnisse der Gläser sollten als Spezialmüll gewertet, gesammelt und entsorgt werden.

REFERENZEN

"Advanced Organic Chemistry", J. March, 4th ed. Wiley Interscience.

SICHERHEITSHINWEISE

Beachten Sie die Gefahrenkennzeichnung dieses Test-Kits. Die Reagenzien dieses Testkits können bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Lesen Sie bitte aufmerksam die Anweisungen vor der Nutzung. Test-Kit von Kindern fernhalten. Kühl und trocken aufbewahren. Bitte nicht mit Lebensmittel oder Tiernahrung lagern. Vermeiden Sie direkten Hautkontakt. Nach jedem Test, waschen Sie sich bitte sorgfältig die Hände. Sollten die Reagenzien eingenommen worden sein, bitte viel Wasser trinken und sofort einen Arzt aufsuchen.

Beachten Sie die Angaben der Sicherheitsdatenblätter und verwahren Sie diese auf.