Bedienungsanleitung

HI 3815
Test-Kit
Chlorid

Stand 01/2015

HANNA instruments

www.hannainst.de

Sehr geehrter Anwender,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von Hanna Instruments entschieden haben.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Test-Kit in Betrieb nehmen. Sollten nachträglich noch Fragen bleiben, stehen wir Ihnen gerne zur Verf¿gung

HANNA instruments Deutschland GmbH
An der alten Ziegelei 7
89269 V⁰ hringen

Tel 07306 3579 100
Fax 07306 3579 101
info@hannainst.de

Dieses Test-Kit beinhaltet:

- 1 Tropfflasche (15 ml) DIPHENYLCARBAZONE INDICATOR,
- 1 Tropfflasche (30 ml) NITRIC ACID SOLUTION,
- 1 Flasche (120 ml) HI 3815-0 MERCURIC NITRATE SOLUTION,
- 2 graduierte Becher (10 und 50 ml);
- 1 Spritze.

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

TECHNISCHE DATEN

Messbereich	0 bis 100 mg/l (ppm) Cl^- 0 bis 1000 mg/l (ppm) Cl^-
Kleinste Auflösung	1 mg/l [im Messb. 0-100 mg/l] 10 mg/l [im Messb. 0-1000 mg/l]
Analysenmethode	Titration mit Quecksilbernitrat
Probenmenge	5 ml und 50 ml
Anzahl an Tests	110 (durchschnittlich)
Verpackungsgröße	200x120x60 mm
Gewicht	460 g

BEDEUTUNG UND ANWENDUNG

Chloridionen gehören zu den in Wasser und Abwasser in größeren Konzentrationen auftretenden Ionen. Höhere Chloridkonzentrationen sind bekanntlicherweise nicht toxisch, jedoch beeinträchtigen sie den guten Geschmack des Wassers sehr beachtlich und machen es ungeniesbar. In Kessel- und Rohrleitungssystemen ist eine Überwachung der Chloridkonzentration erforderlich um Schäden an Metallteilen zu vermeiden. Dieses Test-Kit auf Chlorid enthält alle Komponenten für eine schnelle Chloridbestimmung in Wasser.

Bem.: mg/l entspricht der Einheit ppm (**p**arts **p**er **m**illion).

CHEMISCHE REAKTION

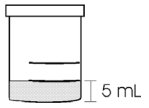
Die Chloridkonzentration in mg/l wird mit Quecksilbernitrat titrimetrisch bestimmt. Der pH-Wert wird mittels Salpetersäure auf pH 3 gesenkt. Quecksilber und Chloridionen reagieren zu Quecksilberchlorid. Überschüssige Quecksilberionen bilden mit Diphenylcarbazon einen purpurroten Farbkomplex. Der Farbumschlag von gelb nach purpur zeigt den Titrationsendpunkt an.

BEDIENUNGSANLEITUNG

ANLEITUNG BITTE SORGFÄLTIG BEACHTEN

Hoher Messb. (HR) – 0 bis 1000 mg/l Chlorid

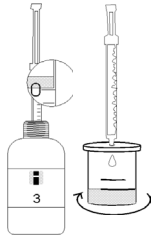
- Nehmen Sie den Deckel von dem kleinen Becher und füllen ihn mit 5 ml Probe bis zur Markierung, anschließend Deckel wieder aufsetzen.



- Geben Sie nun 2 Tropfen Reagenz DIPHENYLCARBAZONE INDICATOR durch die Einfüllöffnung des Deckels hinzu und schwenken leicht um. Die Lösung bekommt eine violette Farbe.

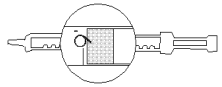
- Geben Sie nun unter stetigem leichtem Schwenken tropfenweise Reagenz NITRIC ACID SOLUTION hinzu bis die Lösung gelb wird.

- Befüllen Sie die Spritze blasenfrei bis zur 0 ml Markierung mit Reagenz HI 3815-0.
- Titrationsspritze in die Einfüllöffnung des Becherdeckels stecken und Lösung tropfenweise unter stetigem Schwenken zugeben bis ein Farbumschlag von gelb nach violett erfolgt.



- Die Menge an zugegebener Titrierlösung HI 3815-0 kann an der Spritzenskala abgelesen werden. Multiplizieren Sie diesen Wert mit dem Faktor 1000 um den Gehalt in mg/l (ppm) Chlorid zu erhalten.

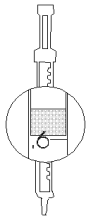
Niedriger Messb. (LR) – 0 bis 100 mg/l Chloride



Sind Gehalte unterhalb von 100 mg/l Chlorid zu erwarten, kann die Genauigkeit mit folgenden Schritten erhöht werden:

- Nehmen Sie anfänglich 50 ml Probe.

- Führen Sie alle Schritte wie bei hohem Messbereich beschrieben durch.
- Multiplizieren Sie den Verbrauch an Titrierlösung HI 3815-0 in mg/l mit dem Faktor 100 um den Gehalt an Chlorid in mg/l (ppm) zu erhalten.



x 100 = Cl^-

Bem. Die beiligenden Pipettenspitzen stets auf die Spritze setzen und blasenfrei füllen.

REFERENZEN

Official Methods of Analysis, A.O.A.C., 14th Edition, 1984, Seite 625.

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 16th Edition, 1985, Seiten 288-290.

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 sie auf.

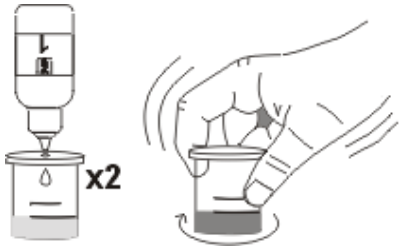
HI 3815 TEST-KIT CHLORID

1

0-1000 mg/L **0-100 mg/L**

2

2 Tropfen
DIPHENYLCARBAZONE-
INDIKATOR

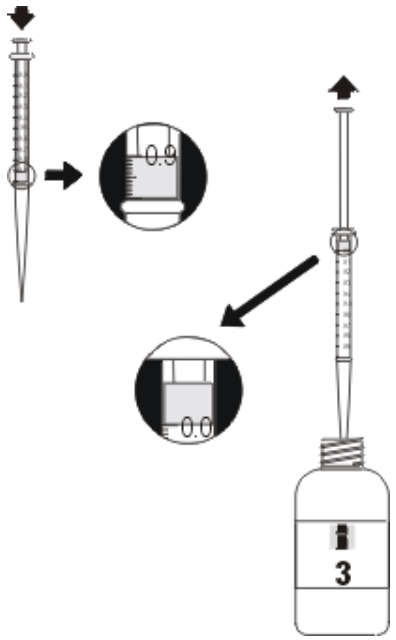


3

Tropfenweise Zugabe NITRIC
ACID SOLUTION

... bis Farbumschlag nach
gelb erfolgt.

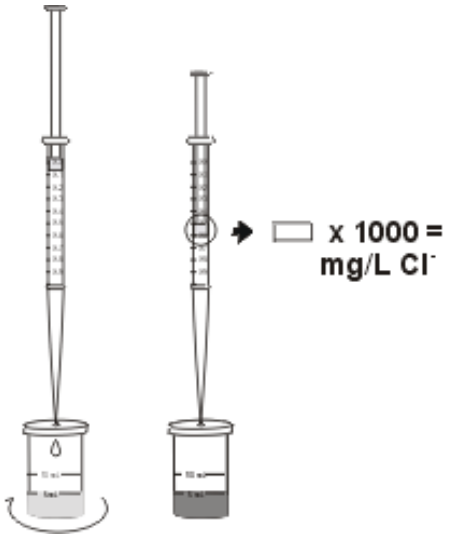
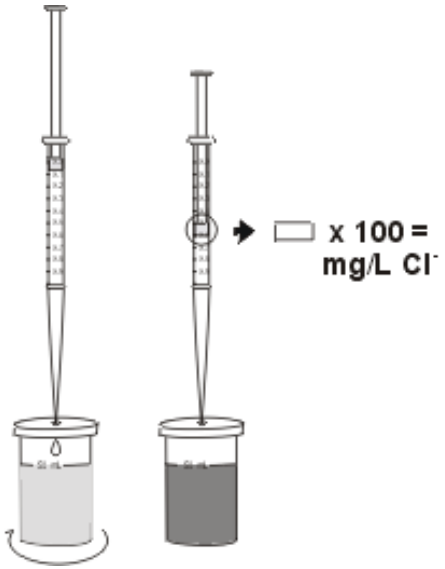
4



HI 3815-0

5

5 ml Probe



50 ml Probe