

1.14730.0001

Spectroquant® Chloride Cell Test

Cl⁻

1. Method

Chloride ions react with mercury(II) thiocyanate to form slightly dissociated mercury(II) chloride. The thiocyanate released in the process in turn reacts with iron(III) ions to form red iron(III) thiocyanate that is determined photometrically.

The method is analogous to EPA 325.1 and APHA 4500-Cl⁻ E.

2. Measuring range and number of determinations

Measuring range	Number of determinations
5 - 125 mg/l Cl ⁻	25

For programming data for selected photometers / spectrophotometers see www.sigmaldrich.com/photometry.

3. Applications

Sample material:

Groundwater, surface water, and seawater (after dilution)
Drinking water and mineral water
Industrial water
Wastewater and percolating water

4. Influence of foreign substances

This was checked individually in solutions containing 70 and 0 mg/l Cl⁻. The determination is not yet interfered with up to the concentrations of foreign substances given in the table. Cumulative effects were not checked; such effects can, however, not be excluded.

Concentrations of foreign substances in mg/l or %					
Ag ⁺	5	Cu ²⁺	500	NH ₄ ⁺	1000
Al ³⁺	100	F ⁻	100	Ni ²⁺	100
Br ⁻	5	Fe ³⁺	250	NO ₂ ⁻	100
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	500
Cd ²⁺	500	I ⁻	10	PO ₄ ³⁻	100
CN ⁻	0.5	K ⁺	1000	S ²⁻	0.5 ¹⁾
Cr ³⁺	500	Mg ²⁺	500	SiO ₃ ²⁻	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	250	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	500
				Free chlorine	10
				Surfactants ²⁾	1000
				Na-acetate	1%
				NaNO ₃	20%
				Na ₂ SO ₄	1%

¹⁾ In cases of higher concentrations, eliminate sulfide ions by adding hydrogen peroxide (1 drop of Perhydrol® per 10 ml of sample).

²⁾ tested with nonionic, cationic, and anionic surfactants

5. Reagents and auxiliaries

Please note the warnings on the packaging materials!

The test reagents are stable up to the date stated on the pack when stored closed at +15 to +25 °C.

Package contents:

1 bottle of reagent Cl-1K
25 reaction cells
1 sheet of round stickers for numbering the cells

Other reagents and accessories:

Hydrogen peroxide 30% H₂O₂ (Perhydrol®) for analysis EMSURE®, Cat. No. 1.07209
MQuant® Universal indicator strips pH 0 - 14, Cat. No. 1.09535
Ammonia solution 25% for analysis EMSURE®, Cat. No. 1.05432
Nitric acid Titrisol® for 1 mol/l, Cat. No. 1.09966
Spectroquant® CombiCheck 10, Cat. No. 1.14676
Spectroquant® CombiCheck 20, Cat. No. 1.14675
Chloride standard solution, 10.0 mg/l Cl, Cat. No. 1.32229
Chloride standard solution, 50 mg/l Cl, Cat. No. 1.32230

Pipettes for pipetting volumes of 0.50 and 1.0 ml

6. Preparation

- Analyze immediately after sampling.
- The pH must be within the range 1 - 12.**
Adjust, if necessary, with dilute ammonia solution or nitric acid.
- Filter turbid samples.

7. Procedure

Reagent Cl-1K	0.50 ml	Pipette into a reaction cell, close the cell, and mix.
Pretreated sample (10 - 30 °C)	1.0 ml	Add with pipette, close the cell, and mix.
Measure the sample immediately in the photometer.		

Notes on the measurement:

- For photometric measurement the cells must be clean. Wipe, if necessary, with a clean dry cloth.
- Measurement of turbid solutions yields false-high readings.
- The pH of the measurement solution must be approx. 1.
- The color of the measurement solution remains stable for only a short time.** A non-immediate measurement yields false-high readings.

8. Analytical quality assurance

recommended before each measurement series

To check the photometric measurement system (test reagent, measurement device, handling) and the mode of working, the chloride standard solutions (see section 5) or Spectroquant® CombiCheck 10 and 20 can be used. Besides a **standard solution** with 25 mg/l Cl (CombiCheck 10) or, respectively, 60 mg/l Cl (CombiCheck 20), these articles also contain an **addition solution** for determining sample-dependent interferences (**matrix effects**).

Additional notes see under www.sigmaldrich.com/qa-test-kits.

For quality and batch certificates for Spectroquant® test kits see the website, where you will find all data in production control, that are determined in accordance with ISO 8466-1 and DIN 38402 A51.

9. Notes

- Reclose the reagent bottle immediately after use.
- The test reagents must not be run off with the wastewater! Dispose of chemical waste in accordance with the local regulations. Information on disposal can also be found at www.sigmaldrich.com/spectroquant-retrologistic.**

1.14730.0001

Spectroquant® Chlorid-Küvettentest

Cl⁻

1. Methode

Chlorid-Ionen reagieren mit Quecksilber(II)-thiocyanat zu gering dissoziiertem Quecksilber(II)-chlorid. Das dabei freigesetzte Thiocyanat bildet mit Eisen(III)-Ionen rotes Eisen(III)-thiocyanat, das photometrisch bestimmt wird.

Das Verfahren ist analog EPA 325.1 und APHA 4500-Cl⁻ E.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich	Anzahl der Bestimmungen
5 - 125 mg/l Cl ⁻	25

Programmierungsdaten für ausgewählte Photometer / Spektralphotometer s. www.sigmaaldrich.com/photometry.

3. Anwendungsbereich

Probenmaterial:

Grund- und Oberflächenwasser, Meerwasser (nach Verdünnung)
Trink- und Mineralwasser
Brauchwasser
Abwasser und Sickerwasser

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 70 bzw. 0 mg/l Cl⁻ überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört. Kumulative Effekte wurden nicht geprüft, sind jedoch nicht auszuschließen.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. %					
Ag ⁺	5	Cu ²⁺	500	NH ₄ ⁺	1000
Al ³⁺	100	F ⁻	100	Ni ²⁺	100
Br ⁻	5	Fe ³⁺	250	NO ₂ ⁻	100
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	500
Cd ²⁺	500	I ⁻	10	PO ₄ ³⁻	100
CN ⁻	0,5	K ⁺	1000	S ²⁻	0,5 ¹⁾
Cr ³⁺	500	Mg ²⁺	500	SiO ₃ ²⁻	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	250	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	500
				Freies Chlor	10
				Tenside ²⁾	1000
				Na-Acetat	1 %
				NaNO ₃	20 %
				Na ₂ SO ₄	1 %

¹⁾ Bei höheren Konzentrationen Sulfid-Ionen durch Zugabe von Wasserstoffperoxid beseitigen (1 Tropfen Perhydrol® auf 10 ml Probe).

²⁾ getestet mit nichtionischen, kationischen und anionischen Tensiden

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Testreagenzien sind - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

1 Flasche Cl-1K
25 Reaktionsküvetten
1 Bogen Klebpunkte zur Nummerierung der Küvetten

Weitere Reagenzien und Zubehör:

Wasserstoffperoxid 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) zur Analyse EMSURE®, Art. 1.07209
MQuant® Universalindikatorstäbchen pH 0 - 14, Art. 1.09535
Ammoniaklösung 25 %, zur Analyse EMSURE®, Art. 1.05432
Salpetersäure Titrisol® für 1 mol/l, Art. 1.09966
Spectroquant® CombiCheck 10, Art. 1.14676
Spectroquant® CombiCheck 20, Art. 1.14675
Chlorid-Standardlösung, 10,0 mg/l Cl, Art. 1.32229
Chlorid-Standardlösung, 50 mg/l Cl, Art. 1.32230

Pipetten für Pipettierolumina 0,50 und 1,0 ml

6. Vorbereitung

- Proben sofort nach der Probenahme analysieren.
- **pH-Wert soll im Bereich 1 - 12 liegen.**
Falls erforderlich, mit verdünnter Ammoniaklösung bzw. Salpetersäure einstellen.
- Trübe Proben filtrieren.

7. Durchführung

Reagenz Cl-1K	0,50 ml	In eine Reaktionsküvette pipettieren, Küvette verschließen und mischen.
Vorbereitete Probe (10 - 30 °C)	1,0 ml	Mit Pipette zugeben, Küvette verschließen und mischen.
Messprobe sofort im Photometer messen.		

Hinweise zur Messung:

- Zur photometrischen Messung müssen die Küvetten sauber sein. Ggf. mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.
- Trübungen nach vollendeter Reaktion ergeben zu hohe Messwerte.
- pH-Wert der Messlösung soll bei 1 liegen.
- **Die Farbe der Messlösung bleibt nur kurze Zeit stabil.** Eine nicht sofortige Messung ergibt zu hohe Messwerte.

8. Analytische Qualitätssicherung

wird vor jeder Messserie empfohlen

Zur Überprüfung des photometrischen Messsystems (Testreagenz, Messvorrichtung, Handhabung) und der Arbeitsweise können die Chlorid-Standardlösungen (s. Abschnitt 5) bzw. Spectroquant® CombiCheck 10 und 20 verwendet werden. Außer einer **Standardlösung** mit 25 mg/l Cl⁻ (CombiCheck 10) bzw. 60 mg/l Cl⁻ (CombiCheck 20) enthalten diese Artikel zusätzlich noch eine **Additionslösung** zur Ermittlung von probenabhängigen Störungen (**Matrixeffekte**).

Zusätzliche Hinweise unter www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits. Qualitäts- und Chargenzertifikate für Spectroquant® Testsätze s. Website. Dort sind alle Daten der Produktionskontrolle aufgeführt, die nach ISO 8466-1 und DIN 38402 A51 ermittelt wurden.

9. Hinweise

- Flasche nach Reagenzentnahme umgehend wieder verschließen.
- **Die Testreagenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen! Chemikalienabfälle gemäß den lokalen Vorschriften entsorgen. Hinweise zur Entsorgung erhalten Sie auch auf www.sigmaaldrich.com/spectroquant-retrologistic.**

1.14730.0001

Spectroquant®

Test en tube Chlorures

Cl⁻

1. Méthode

Les ions chlorures réagissent avec le thiocyanate de mercure(II) pour donner le chlorure de mercure(II) peu dissocié. Le thiocyanate ainsi libéré forme avec les ions fer(III) le rouge thiocyanate de fer(III) qui est dosé par photométrie.

La méthode est analogue à EPA 325.1 et APHA 4500-Cl⁻ E.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure	Nombre de dosages
5 - 125 mg/l de Cl ⁻	25

Données de programmation pour les photomètres / spectrophotomètres choisis, cf. www.sigmaaldrich.com/photometry.

3. Applications

Echantillons :

Eaux souterraines, eaux de surface et eau de mer (après dilution)
Eaux potables et minérales
Eaux industrielles
Eaux usées et eaux d'infiltration

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 70 et 0 mg/l de Cl⁻. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau. On n'a pas contrôlé s'il y a des effets cumulatifs, mais ceux-ci ne sont pas à exclure.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %					
Ag ⁺	5	Cu ²⁺	500	NH ₄ ⁺	1000
Al ³⁺	100	F ⁻	100	Ni ²⁺	100
Br ⁻	5	Fe ³⁺	250	NO ₂ ⁻	100
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	500
Cd ²⁺	500	I ⁻	10	PO ₄ ³⁻	100
CN ⁻	0,5	K ⁺	1000	S ²⁻	0,5 ¹⁾
Cr ³⁺	500	Mg ²⁺	500	SiO ₃ ²⁻	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	250	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	500
				Chlore libre	10
				Tensio-actifs ²⁾	1000
				Na acétate	1 %
				NaNO ₃	20 %
				Na ₂ SO ₄	1 %

¹⁾ Pour des concentrations supérieures, éliminer les ions sulfures en ajoutant de l'eau oxygénée (1 goutte de Perhydrol® pour 10 ml d'échantillon).

²⁾ testé avec des tensio-actifs non ioniques, cationiques et anioniques

5. Réactifs et produits auxiliaires

Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage et les réactifs.

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

1 flacon de réactif Cl-1K
25 tubes à essai avec réactif
1 feuille de pastilles autocollantes pour le numérotage des tubes

Autres réactifs et accessoires :

Eau oxygénée 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) pour analyses EMSURE®, art. 1.07209
MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
Solution ammoniacale à 25 % pour analyses EMSURE®, art. 1.05432
Acide nitrique Titrisol® pour 1 mol/l, art. 1.09966
Spectroquant® CombiCheck 10, art. 1.14676
Spectroquant® CombiCheck 20, art. 1.14675
Chlorures - solution étalon, 10,0 mg/l de Cl, art. 1.32229
Chlorures - solution étalon, 50 mg/l de Cl, art. 1.32230

Pipettes pour volumes de pipetage de 0,50 et 1,0 ml

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- Le pH doit être compris entre 1 et 12.
L'ajuster si nécessaire avec de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique.
- Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Réactif Cl-1K	0,50 ml	Pipetter dans le tube à essai, boucher le tube et mélanger.
Echantillon préparé (10 - 30 °C)	1,0 ml	Ajouter à la pipette, boucher le tube et mélanger.
Mesurer immédiatement l'échantillon dans le photomètre.		

Remarques concernant la mesure :

- Les tubes utilisés pour la mesure photométrique doivent être propres. Les essuyer le cas échéant avec un chiffon sec et propre.
- Les troubles éventuels se développant après la réaction donnent des résultats trop élevés.
- Le pH de la solution à mesurer doit être env. 1.
- La couleur de la solution à mesurer ne reste que peu de temps stable. Une mesure non immédiate donne des résultats trop élevés.

8. Assurance de la qualité d'analyse

conseillé avant chaque série de mesures

Pour le contrôle du système de mesure photométrique (réactif-test, dispositif de mesure, manipulation) et du mode opératoire, on peut utiliser les solutions étalon de chlorures (cf. § 5) ou le CombiCheck 10 et 20 Spectroquant®. Outre une **solution étalon** avec 25 mg/l de Cl (CombiCheck 10) ou 60 mg/l de Cl (CombiCheck 20) ces articles contiennent aussi une **solution additive** pour la détermination des interférences dépendant de l'échantillon (**effets de matrice**). Remarques complémentaires, cf. sous www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

Certificats de qualité et de lot pour les tests Spectroquant®, cf. site web. On y trouve une liste de toutes les données du contrôle en cours de production qui ont été déterminées selon ISO 8466-1 et DIN 38402 A51.

9. Remarques

- Reboucher le flacon immédiatement après le prélèvement du réactif.
- Ne pas vider les réactifs-test dans les eaux usées. **Éliminez les déchets chimiques conformément aux réglementations locales.** Des informations sur l'élimination sont également disponibles sur www.sigmaaldrich.com/spectroquant-retrologistic.

1.14730.0001

Spectroquant®

Test en cubetas Cloruros **Cl⁻**

1. Método

Los iones cloruro reaccionan con tiocianato de mercurio(II) dando cloruro de mercurio(II) poco disociado. El tiocianato aquí liberado forma con iones hierro(III) tiocianato de hierro(III) rojo que se determina fotométricamente. **El procedimiento es análogo a EPA 325.1 y APHA 4500-Cl⁻ E.**

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida	Número de determinaciones
5 - 125 mg/l de Cl ⁻	25

Datos de programación para determinados fotómetros / espectrofotómetros, ver www.sigmaaldrich.com/photometry.

3. Campo de aplicaciones

Material de las muestras:

Aguas subterráneas y superficiales, agua de mar (tras dilución)
Aguas potables y minerales
Aguas industriales
Aguas residuales y de infiltración

4. Influencia de sustancias extrañas

Ésta se comprobó de forma individual en soluciones con 70 y con 0 mg/l de Cl⁻. Hasta las concentraciones de sustancias extrañas indicadas en la tabla la determinación todavía no es interferida. No se han controlado efectos cumulativos; sin embargo, éstos no pueden ser excluidos.

Concentración de sustancias extrañas en mg/l o en %					
Ag⁺	5	Cu²⁺	500	NH₄⁺	1000
Al³⁺	100	F⁻	100	Ni²⁺	100
Br⁻	5	Fe³⁺	250	NO₂⁻	100
Ca²⁺	1000	Hg²⁺	10	Pb²⁺	500
Cd²⁺	500	I⁻	10	PO₄³⁻	100
CN⁻	0,5	K⁺	1000	S²⁻	0,5¹⁾
Cr³⁺	500	Mg²⁺	500	SiO₃²⁻	1000
Cr₂O₇²⁻	250	Mn²⁺	1000	Zn²⁺	500
Cloro libre		10	Tensioactivos²⁾ 1000		
			Na-acetato		
			1 %		
			NaNO₃		
			20 %		
			Na₂SO₄		
			1 %		

¹⁾ En caso de concentraciones más elevadas eliminar los iones sulfuro añadiendo peróxido de hidrógeno (1 gota de Perhydrol® para 10 ml de muestra).

²⁾ ensayado con tensioactivos no iónicos, catiónicos y aniónicos

5. Reactivos y auxiliares

¡Tener en cuenta las advertencias de peligro que se encuentran en los diferentes componentes del envase!

Los reactivos del test son utilizables hasta la fecha indicada en el envase si se conservan cerrados entre +15 y +25 °C.

Contenido del envase:

1 frasco de reactivo Cl-1K
25 cubetas de reacción
1 hoja con etiquetas redondas autoadhesivas para numerar las cubetas

Otros reactivos y accesorios:

Hidrógeno peróxido 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) para análisis EMSURE®, art. 1.07209
MQuant® Tiras indicadoras universales pH 0 - 14, art. 1.09535
Amoníaco en solución 25 % para análisis EMSURE®, art. 1.05432
Ácido nítrico Titrisol® para 1 mol/l, art. 1.09966
Spectroquant® CombiCheck 10, art. 1.14676
Spectroquant® CombiCheck 20, art. 1.14675
Cloruros - solución patrón, 10,0 mg/l de Cl, art. 1.32229
Cloruros - solución patrón, 50 mg/l de Cl, art. 1.32230

Pipetas para volúmenes de pipeteo de 0,50 y de 1,0 ml

6. Preparación

- Analizar las muestras inmediatamente después de la toma de muestras.
- El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 1 - 12.**
Si es necesario, ajustar con solución diluida de amoníaco o con ácido nítrico.
- Filtrar las muestras turbias.

7. Técnica

Reactivo Cl-1K	0,50 ml	Pipetear en una cubeta de reacción, cerrar la cubeta y mezclar.
Muestra preparada (10 - 30 °C)	1,0 ml	Añadir con pipeta, cerrar la cubeta y mezclar.
Medir inmediatamente la muestra de medición en el fotómetro.		

Notas sobre la medición:

- Para la medición fotométrica las cubetas deben estar limpias. Si es necesario, limpiarlas con un paño seco y limpio.
- Las turbideces después de acabada la reacción dan como resultado valores falsamente elevados.
- El valor del pH de la solución de medición debe ser aprox. 1.
- El color de la solución de medición permanece estable sólo por breve tiempo.** Una medición no inmediata da como resultado valores falsamente elevados.

8. Aseguramiento analítico de la calidad

se recomienda antes de cada serie de mediciones
Para comprobar el sistema fotométrico de medición (reactivo del test, dispositivo de medición, manipulación) y el modo de trabajo pueden usarse las soluciones patrón de cloruros (ver apartado 5) o el CombiCheck 10 y 20 Spectroquant®. Además de una **solución patrón** con 25 mg/l de Cl (CombiCheck 10) o resp. 60 mg/l de Cl (CombiCheck 20), estos artículos contienen también una **solución de adición** para determinar las interferencias dependientes de la muestra (**efectos de matriz**).
Notas adicionales, ver bajo www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.
Certificados de calidad y lote para Kits de test de Spectroquant®, véase el sitio web. Allí se indican todos los datos del control de producción que se han obtenido según ISO 8466-1 y DIN 38402 A51.

9. Notas

- Cerrar de nuevo inmediatamente el frasco tras la toma del reactivo.
- ¡Los reactivos del test no deben ir a las aguas residuales! Deseche los residuos químicos de acuerdo con las regulaciones locales.**
La información sobre la eliminación también se puede encontrar en www.sigmaaldrich.com/spectroquant-retrologistic.

1.14730.0001

Spectroquant®

Test in cuvetta Cloruri

Cl⁻

1. Metodo

Gli ioni cloruro reagiscono con tiocianato di mercurio(II) per formare cloruro di mercurio(II) poco dissociato. Il tiocianato liberatosi forma con gli ioni ferro(III) il rosso tiocianato di ferro(III), il quale viene determinato fotometricamente.

Il procedimento è analogo a EPA 325.1 e APHA 4500-Cl⁻ E.

2. Intervallo di misura e numero delle determinazioni

Intervallo di misura	Numero delle determinazioni
5 - 125 mg/l Cl ⁻	25

Per i dati di programmazione per fotometri / spettrofotometri selezionati - visitare www.sigmaaldrich.com/photometry.

3. Settore d'impiego

Materiale d'esame:

Acque sotterranee e di superficie, acqua di mare (dopo diluizione)
Acque potabili e minerali
Acqua industriale
Acque di scarico ed acque di infiltrazione

4. Interferenze

L'interferenza è stata controllata singolarmente su soluzioni con 70 e 0 mg/l Cl⁻. La determinazione non subisce interferenze fino alle concentrazioni delle sostanze estranee indicate in tabella. Non sono stati verificati eventuali effetti cumulativi che non possono tuttavia essere esclusi.

Concentrazioni di sostanze estranee risp. in mg/l o %					
Ag ⁺	5	Cu ²⁺	500	NH ₄ ⁺	1000
Al ³⁺	100	F ⁻	100	Ni ²⁺	100
Br ⁻	5	Fe ³⁺	250	NO ₂ ⁻	100
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	500
Cd ²⁺	500	I ⁻	10	PO ₄ ³⁻	100
CN ⁻	0,5	K ⁺	1000	S ²⁻	0,5 ¹⁾
Cr ³⁺	500	Mg ²⁺	500	SiO ₃ ²⁻	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	250	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	500
				Cloro libero	10
				Tensioattivi ²⁾	1000
				Na-acetato	1 %
				NaNO ₃	20 %
				Na ₂ SO ₄	1 %

¹⁾ In caso di concentrazioni superiori, eliminare gli ioni solfuro aggiungendo acqua ossigenata (1 goccia di Perhydrol® per 10 ml di campione).

²⁾ esaminato con tensioattivi non ionici, cationici ed anionici

5. Reattivi ed accessori

Osservare tutte le avvertenze di pericolo sulle singole parti della confezione!

I reattivi del test, conservati sigillati a +15 fino a +25 °C, si mantengono inalterati fino alla data indicata sulla confezione.

Contenuto della confezione:

1 flacone di reattivo Cl-1K
25 cuvette di reazione
1 foglio con etichette aderenti per contrassegnare le cuvette

Ulteriori reattivi ed accessori:

Acqua ossigenata 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) per analisi EMSURE®, art. 1.07209
MQuant® Strisce indicatrici universali pH 0 - 14, art. 1.09535
Ammoniaca soluzione 25% per analisi EMSURE®, art. 1.05432
Acido nitrico Titrisol® per 1 mol/l, art. 1.09966
Spectroquant® CombiCheck 10, art. 1.14676
Spectroquant® CombiCheck 20, art. 1.14675
Cloruri - soluzione standard, 10,0 mg/l Cl, art. 1.32229
Cloruri - soluzione standard, 50 mg/l Cl, art. 1.32230

Pipette per volumi di dispensazione di 0,50 e 1,0 ml

6. Preparazione

- Analizzare i campioni immediatamente dopo il prelievo.
- Il pH deve rientrare nell'intervallo 1 - 12.**
Se necessario, regolare con soluzione diluita di ammoniaca o acido nitrico.
- Filtrare i campioni torbidi.

7. Esecuzione

Reattivo Cl-1K	0,50 ml	Pipettare nella cuvetta di reazione, chiudere la cuvetta e mescolare.
Campione preparato (10 - 30 °C)	1,0 ml	Aggiungere con pipetta, chiudere la cuvetta e mescolare.
Misurare immediatamente il campione da analizzare nel fotometro.		

Indicazioni per la misurazione:

- Per la misurazione fotometrica le cuvette devono essere ben pulite. Eventualmente asciugare con panno asciutto e pulito.
- Eventuali intorbidamenti che si creano a reazione avvenuta danno valori troppo elevati.
- Il pH della soluzione di misura deve essere ca. 1.
- Il colore della soluzione di misura rimane stabile solo per breve tempo.** Una misura non immediata avvenuta danno valori troppo elevati.

8. Assicuramento della qualità analitica

raccomandato prima di ogni serie di misurazioni
Per il controllo del sistema di misura fotometrico (reattivi del test, dispositivo di misura, maneggio) e della modalità operativa si possono utilizzare le soluzioni standard di cloruri (vedere punto 5) o il CombiCheck 10 e 20 Spectroquant®. Oltre a una **soluzione standard** con 25 mg/l Cl (CombiCheck 10) o resp. 60 mg/l Cl (CombiCheck 20), questi prodotti contengono inoltre una **soluzione additiva** per la rilevazione di interferenze provenienti dal campione (**effetti matrice**).
Per ulteriori indicazioni, consultare www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.
Per i certificati di qualità e dei lotti nei kit dei test Spectroquant® consultare il sito Internet dove sono raccolti tutti i dati di controllo della produzione determinati secondo ISO 8466-1 e DIN 38402 A51.

9. Avvertenze

- Chiudere il flacone immediatamente dopo il prelievo del reattivo.
- Non disperdere nelle acque di scarico i reattivi del test!**
Smaltire i rifiuti chimici in conformità alle normative locali.
Le informazioni sullo smaltimento sono disponibili anche all'indirizzo www.sigmaaldrich.com/spectroquant-retrologistic.