

1.17945.0001

Reflectoquant® plus Potassium Test

K

1. Method

In alkaline solution potassium ions react with Kalignost® (sodium tetraphenyl-borate) to form a slightly soluble precipitate. The resulting turbidity is evaluated reflectometrically.

2. Measuring range and number of determinations

Measuring range	Number of determinations
1.0 - 25.0 mg/l K	100

3. Applications

Sample material:

Groundwater, drinking water, and surface water
Soils after appropriate sample pretreatment (**application see the website**)
Pressed plant juice after appropriate sample pretreatment

4. Influence of foreign substances

This was checked individually in solutions with 10 mg/l K. 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 %					
Al ³⁺	1000	Mn ²⁺	1000	EDTA	10 %
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	50	Anionic surfactants ¹⁾	250
Cd ²⁺	1000	Ni ²⁺	1000	Cationic surfactants ²⁾	250
CN ⁻	100	NO ₂ ⁻	1000	Nonionic surfactants ³⁾	250
Cr ³⁺	10	Pb ²⁺	1000	Oxidizing agents	
Cr ₂ O ₇ ²⁻	1000	PO ₄ ³⁻	1000	(H ₂ O ₂)	1000
Cu ²⁺	100	S ²⁻	1000	Na-acetate	20%
Fe ³⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	1000	NaCl	20%
Hg ²⁺	100	SO ₃ ²⁻	1000	NaNO ₃	20%
Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000	Na ₂ SO ₄	20%

¹⁾ tested with Na-dodecyl sulfate

²⁾ tested with N-cetylpyridinium chloride

³⁾ tested with polyvinylpyrrolidone

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:

2 bottles of reagent K-1
1 bottle of reagent K-2
1 bottle of reagent K-3
2 test vessels with stoppers
2 suction pipettes
1 bar-code strip

Other reagents and accessories:

MQuant® Ammonium Test, Cat. No. 1.10024,
measuring range 10 - 400 mg/l NH₄⁺
MQuant® Universal indicator strips pH 0 - 14, Cat. No. 1.09535
MQuant® pH-indicator strips pH 7.5 - 14, Cat. No. 1.09532
Sodium hydroxide solution 1 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09137
Sulfuric acid 0.5 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09072
Potassium standard solution Certipur®, 1000 mg/l K, Cat. No. 1.70230
Empty cells for RQflex® plus (100 pcs), Cat. No. 1.16727

6. Preparation

- Extract solid sample materials by an appropriate method (applications see the website).
- Check the ammonium content with the MQuant® Ammonium Test. Samples containing more than 50 mg/l NH₄⁺ must be diluted with distilled water.

- Samples containing more than 25.0 mg/l K must be diluted with distilled water.
- The pH must be within the range 5 - 12.**
Adjust, if necessary, with sodium hydroxide solution or sulfuric acid.
- Filter turbid samples.

7. Procedure

Observe the manual for the RQflex® plus reflectometer.

The following applies to the Potassium Test:

Measurement procedure E (for cell measurement)

Stored waiting time: 300 sec

Stored reaction time: 5 sec

Rinse both test vessels several times with the pretreated sample.			
	Measurement sample	Blank (only 1x per series)	
Pretreated sample (20 - 30 °C)	5 ml	5 ml	Fill the test vessel to the 5-ml mark.
Reagent K-1	10 drops ¹⁾	-	Add and mix. The pH must be within the range 10.0 - 11.5. Check with MQuant® pH-indicator strips. Adjust the pH, if necessary, with sodium hydroxide solution.
Reagent K-2	6 drops ¹⁾	-	Add and mix.
Reagent K-3	1 level blue microspoon (in the cap of the K-3 bottle)	-	Add immediately and swirl until the reagent is completely dissolved .

Press the START button of the reflectometer.

After the end of the waiting time (the reaction time is shown on the display), swirl the measurement sample, then pipette the measurement sample and the blank into two separate cells by means of two suction pipettes. In doing so, always fill **both** compartments of each cell to the upper limit of the transparent area.

Place the cell with the blank into the cell adapter, close the lid, and press the START button.

As soon as required on the display, place the cell with the sample into the cell adapter, close the lid, and press the START button anew.

After the end of the reaction time, read off the result from the display in mg/l K.

The result is automatically stored.

¹⁾ **Hold the bottle vertically while adding the reagent!**

Notes on the measurement:

- Immediately after the measurement, remove the cell from the cell adapter.**
- For measurement the cells must be clean.
Wipe, if necessary, with a clean dry cloth.
- If the measurement value exceeds the measuring range (HI is shown on the display), repeat the measurement using **fresh**, diluted samples until a value of less than 25.0 mg/l K is obtained.
In the presence of potassium contents greater than approx. 50 mg/l the display again shows measurement values instead of HI. These values are, however, not correct.
Concerning the result of the analysis, the dilution (see also section 6) must be taken into account:

$$\text{Result of analysis} = \text{measurement value} \times \text{dilution factor}$$

8. Method control

To check test reagents, measurement device, and handling (recommended before each measurement series):

Dilute the potassium standard solution with distilled water to 10.0 mg/l K and analyze as described in section 7.

Additional notes see under **www.qa-test-kits.com**.

9. Notes

- Reclose the reagent bottles immediately after use.
- Rinse the test vessels, the suction pipettes, and the cells **with distilled water only**.

1.17945.0001

Reflectoquant® plus Kalium-Test

K

1. Methode

Kalium-Ionen bilden in alkalischer Lösung mit Kalignost® (Natriumtetraphenylborat) einen schwer löslichen Niederschlag. Die dadurch entstehende Trübung wird reflektometrisch ausgewertet.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich	Anzahl der Bestimmungen
1,0 - 25,0 mg/l K	100

3. Anwendungsbereich

Probenmaterial:

Grund-, Trink- und Oberflächenwasser

Böden nach entsprechender Probenvorbereitung (**Applikation s. Website**)

Pflanzenpresssaft nach entsprechender Probenvorbereitung

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 10 mg/l K 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. %			
Al ³⁺	1000	Mn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	50
Cd ²⁺	1000	Ni ²⁺	1000
CN ⁻	100	NO ₂ ⁻	1000
Cr ³⁺	10	Pb ²⁺	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cu ²⁺	100	S ²⁻	1000
Fe ³⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	1000
Hg ²⁺	100	SO ₃ ²⁻	1000
Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
		EDTA	10 %
		Anionische Tenside ¹⁾	250
		Kationische Tenside ²⁾	250
		Nichtionische Tenside ³⁾	250
		Oxidationsmittel	
		(H ₂ O ₂)	1000
		Na-Acetat	20 %
		NaCl	20 %
		NaNO ₃	20 %
		Na ₂ SO ₄	20 %

¹⁾ getestet mit Na-Dodecylsulfat

²⁾ getestet mit N-Cetylpyridiniumchlorid

³⁾ getestet mit Polyvinylpyrrolidon

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:

2 Flaschen Reagenz K-1
1 Flasche Reagenz K-2
1 Flasche Reagenz K-3
2 Testgläser mit Stopfen
2 Saugpipetten
1 Barcode-Streifen

Weitere Reagenzien und Zubehör:

MQuant® Ammonium-Test, Art. 1.10024,
Messbereich 10 - 400 mg/l NH₄⁺
MQuant® Universalindikatorstäbchen pH 0 - 14, Art. 1.09535
MQuant® pH-Indikatorstäbchen pH 7,5 - 14, Art. 1.09532
Natronlauge 1 mol/l Titripur®, Art. 1.09137
Schwefelsäure 0,5 mol/l Titripur®, Art. 1.09072
Kalium-Standardlösung Certipur®, 1000 mg/l K, Art. 1.70230

Leerküvetten für RQflex® plus (100 Stück), Art. 1.16727

6. Vorbereitung

- Feste Probenmaterialien nach geeignetem Verfahren extrahieren (Applikationen s. Website).
- Ammonium-Gehalt überprüfen mit MQuant® Ammonium-Test. Proben mit mehr als 50 mg/l NH₄⁺ sind vor der Kalium-Bestimmung mit dest. Wasser zu verdünnen.

- Proben mit mehr als 25,0 mg/l K sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- pH-Wert soll im Bereich 5 - 12 liegen.** Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Schwefelsäure einstellen.
- Trübe Proben filtrieren.

7. Durchführung

Bedienungsanleitung des Reflektometers RQflex® plus beachten.

Für den Kalium-Test gilt:

Messablauf E (für Küvettenmessung)

Gespeicherte Wartezeit: 300 Sekunden

Gespeicherte Reaktionszeit: 5 Sekunden

Beide Testgläser mehrmals mit der vorbereiteten Probe spülen.			
	Messprobe	Blindprobe (nur 1x pro Serie)	
Vorbereitete Probe (20 - 30 °C)	5 ml	5 ml	Testglas bis zur 5-ml-Marke füllen.
Reagenz K-1	10 Tropfen ¹⁾	-	Zugeben und mischen. pH-Wert soll im Bereich 10,0 - 11,5 liegen. Mit MQuant® pH-Indikatorstäbchen prüfen. Falls erforderlich, pH mit Natronlauge einstellen.
Reagenz K-2	6 Tropfen ¹⁾	-	Zugeben und mischen.
Reagenz K-3	1 gestrichener blauer Mikrolöffel (im Deckel der K-3-Flasche)	-	Sofort zugeben, Testglas verschließen und umschwenken, bis das Reagenz vollständig gelöst ist.
START-Taste des Reflektometers drücken. Nach Ablauf der Wartezeit (im Display wird die Reaktionszeit angezeigt) Messprobe umschwenken, dann Messprobe und Blindprobe mit Hilfe zweier Saugpipetten in je eine Küvette pipettieren. Dabei stets beide Kammern jeder Küvette bis zur Obergrenze des durchsichtigen Bereichs füllen. Küvette mit Blindprobe in den Küvettenadapter stellen, Deckel schließen und START-Taste drücken. Nach Aufforderung im Display Küvette mit Messprobe in den Küvettenadapter stellen, Deckel schließen und erneut die START-Taste drücken. Nach Ablauf der Reaktionszeit Messwert in mg/l K am Display ablesen. Wert wird automatisch gespeichert.			

¹⁾ Flasche während der Zugabe des Reagenzes senkrecht halten!

Hinweise zur Messung:

- Küvette nach der Messung sofort aus dem Küvettenadapter entfernen.**
- Für die Messung müssen die Küvetten sauber sein. Ggf. mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.
- Liegt der Messwert oberhalb des Messbereichs (im Display wird HI angezeigt), muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 25,0 mg/l K erhalten wird. Bei Kalium-Gehalten über etwa 50 mg/l werden im Display statt HI wieder Messwerte angezeigt. Diese sind jedoch nicht korrekt. Beim Analysenergebnis ist die Verdünnung (s. auch Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

$$\text{Analysenergebnis} = \text{Messwert} \times \text{Verdünnungsfaktor}$$

8. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Testreagenzien, Messvorrichtung und Handhabung (wird vor jeder Messserie empfohlen):

Kalium-Standardlösung mit dest. Wasser auf 10,0 mg/l K verdünnen und wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren.

Zusätzliche Hinweise unter **www.qa-test-kits.com**.

9. Hinweise

- Flaschen nach Reagenzentnahme umgehend wieder verschließen.
- Testgläser, Saugpipetten und Küvetten **nur mit dest. Wasser** spülen.

Der Unternehmensbereich Life Science von Merck tritt in den USA und in Kanada als MilliporeSigma auf.

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland und/oder Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Merck, das Bunte M, Supelco, Sigma-Aldrich und Reflectoquant sind Marken der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland oder ihrer Tochterunternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Ausführliche Informationen zu Markennamen sind über öffentlich zugängliche Informationsquellen erhältlich.

Merck Life Science KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com/reflectoquant

MERCK

1.17945.0001

Reflectoquant® plus Test Potassium

K

1. Méthode

Dans une solution alcaline les ions potassium forment avec Kalignost® (sodium tétraphénylborate) un précipité difficilement soluble. Le trouble ainsi formé est évalué par réflectométrie.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure	Nombre de dosages
1,0 - 25,0 mg/l de K	100

3. Applications

Echantillons :

Eaux souterraines, eau potable et eaux de surface

Sols après prétraitement approprié de l'échantillon (**application, cf. site web**)

Jus de végétaux pressés après prétraitement approprié de l'échantillon

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 10 mg/l de K. 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 %			
Al ³⁺	1000	Mn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	50
Cd ²⁺	1000	Ni ²⁺	1000
CN ⁻	100	NO ₂ ⁻	1000
Cr ³⁺	10	Pb ²⁺	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cu ²⁺	100	S ²⁻	1000
Fe ³⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	1000
Hg ²⁺	100	SO ₃ ²⁻	1000
Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
		EDTA	10 %
		Tensio-actifs anioniques ¹⁾	250
		Tensio-actifs cationiques ²⁾	250
		Tensio-actifs non ioniques ³⁾	250
		Oxydants (H ₂ O ₂)	1000
		Na acétate	20 %
		NaCl	20 %
		NaNO ₃	20 %
		Na ₂ SO ₄	20 %

¹⁾ testé avec le dodécylsulfate de Na

²⁾ testé avec le chlorure de N-cétylpyridinium

³⁾ testé avec la polyvinylpyrrolidone

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 :

2 flacons de réactif K-1
1 flacon de réactif K-2
1 flacon de réactif K-3
2 tubes à essai avec bouchon
2 pipettes d'aspiration
1 languette code-barres

Autres réactifs et accessoires :

MQuant® Test Ammonium, art. 1.10024, domaine de mesure 10 - 400 mg/l de NH₄⁺
MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
MQuant® Bandelettes indicatrices de pH, pH 7,5 - 14, art. 1.09532
Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
Potassium - solution étalon Certipur®, 1000 mg/l de K, art. 1.70230

Cuves vides pour RQflex® plus (100 unités), art. 1.16727

6. Préparation

- Extraire les échantillons solides selon un procédé approprié (applications, cf. site web).
- Vérifier la teneur en ammonium avec le test Ammonium MQuant®. Les échantillons contenant plus de 50 mg/l de NH₄⁺ doivent être dilués avec de l'eau distillée.

- Les échantillons contenant plus de 25,0 mg/l de K doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 5 et 12.**
L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide sulfurique.
- Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Suivre le manuel du réflectomètre RQflex® plus.

Pour le test Potassium :

Procédure E (pour le dosage en cuves)

Temps d'attente mémorisé : 300 secondes

Temps de réaction mémorisé : 5 secondes

Rincer les deux tubes à essai plusieurs fois avec l'échantillon préparé.

	Echantillon à mesurer	Echantillon à blanc (1 seul par série)	
Echantillon préparé (20 - 30 °C)	5 ml	5 ml	Remplir le tube à essai jusqu'au trait de 5 ml.
Réactif K-1	10 gouttes ¹⁾	-	Ajouter et mélanger. Le pH doit être compris entre 10,0 et 11,5. Vérifier à l'aide de bandelettes indicatrices de pH MQuant®. Ajuster le pH si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution.
Réactif K-2	6 gouttes ¹⁾	-	Ajouter et mélanger.
Réactif K-3	1 microcuiller bleue arasée (dans le bouchon du flacon K-3)	-	Ajouter immédiatement et agiter légèrement jusqu'à dissolution totale du réactif.

Appuyer sur la touche START du réflectomètre.

Le temps d'attente étant écoulé (le temps de réaction s'affiche), agiter l'échantillon à mesurer, puis pipetter l'échantillon à mesurer et l'échantillon à blanc à l'aide d'une pipette d'aspiration différente dans deux cuves différentes et remplir **les deux** compartiments de chaque cuve jusqu'à la limite supérieure de la partie transparente.

Placer la cuve contenant l'échantillon à blanc dans le compartiment de mesure, refermer le capot et appuyer sur la touche START.

Lorsque l'ordre s'en inscrit sur l'affichage, placer la cuve contenant l'échantillon à mesurer dans le compartiment de mesure, refermer le capot et appuyer de nouveau sur la touche START.

Le temps de réaction étant écoulé, lire sur l'affichage le résultat en mg/l de K. Le résultat est mémorisé automatiquement.

¹⁾ Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

Remarques concernant la mesure:

- Immédiatement après la mesure, retirer la cuve du compartiment de mesure.**
- Les cuves utilisées pour la mesure doivent être propres. Les essuyer le cas échéant avec un chiffon sec et propre.
- Lorsque la valeur mesurée est au-dessus du domaine de mesure (HI s'affiche), il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 25,0 mg/l de K. Pour des teneurs en potassium supérieures à env. 50 mg/l, les résultats s'affichent de nouveau à la place de HI. Mais ceux-ci ne sont cependant pas corrects.
Bien entendu prendre la dilution (cf. aussi § 6) en considération pour le résultat d'analyse :

$$\text{Résultat d'analyse} = \text{valeur mesurée} \times \text{facteur de dilution}$$

8. Contrôle du procédé

Contrôle des réactifs-test, du dispositif de mesure et de la manipulation (conseillé avant chaque série de mesures) : Diluer la solution étalon de potassium à 10,0 mg/l de K avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

Remarques complémentaires, cf. sous www.qa-test-kits.com.

9. Remarques

- Reboucher les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- Ne rincer les tubes à essai, les pipettes d'aspiration et les cuves qu'avec de l'eau distillée.**

1.17945.0001

Reflectoquant® plus
Test Potasio

K

1. Método

En solución alcalina los iones potasio forman con Kalignost® (tetrafenilborato sódico) un precipitado difícilmente soluble. La turbidez que así se produce se valora reflectométricamente.

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida	Número de determinaciones
1,0 - 25,0 mg/l de K	100

3. Campo de aplicaciones

Material de las muestras:

Aguas subterráneas, potables y superficiales
Suelos tras preparación apropiada de la muestra (aplicación, ver sitio web)
Zumos de plantas comprimidos tras preparación apropiada de la muestra

4. Influencia de sustancias extrañas

Ésta se comprobó de forma individual en soluciones con 10 mg/l de K. 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 %			
Al ³⁺	1000	Mn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	50
Cd ²⁺	1000	Ni ²⁺	1000
CN ⁻	100	NO ₂ ⁻	1000
Cr ³⁺	10	Pb ²⁺	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cu ²⁺	100	S ²⁻	1000
Fe ³⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	1000
Hg ²⁺	100	SO ₃ ²⁻	1000
Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
		EDTA	10 %
		Tensioactivos aniónicos ¹⁾	250
		Tensioactivos catiónicos ²⁾	250
		Tensioactivos no iónicos ³⁾	250
		Oxidantes (H ₂ O ₂)	1000
		Na-acetato	20 %
		NaCl	20 %
		NaNO ₃	20 %
		Na ₂ SO ₄	20 %

¹⁾ ensayado con dodecilsulfato sódico
²⁾ ensayado con cloruro de N-cetilpiridinio
³⁾ ensayado con polivinilpirrolidona

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:

2 frascos de reactivo K-1
1 frasco de reactivo K-2
1 frasco de reactivo K-3
2 recipientes de ensayo con tapón
2 pipetas de aspiración
1 tira de código de barras

Otros reactivos y accesorios:

MQuant® Test Amonio, art. 1.10024,
intervalo de medida 10 - 400 mg/l de NH₄⁺
MQuant® Tiras indicadoras universales pH 0 - 14, art. 1.09535
MQuant® Tiras indicadoras del pH, pH 7,5 - 14, art. 1.09532
Sodio hidróxido en solución 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
Ácido sulfúrico 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
Potasio - solución patrón Certipur®, 1000 mg/l de K, art. 1.70230
Cubetas vacías para RQflex® plus (100 unidades), art. 1.16727

6. Preparación

- Extraer las muestras sólidas según un procedimiento adecuado (aplicaciones, ver sitio web).
- Comprobar el contenido de amonio con el test Amonio MQuant®. Las muestras con más de 50 mg/l de NH₄⁺ deben diluirse con agua destilada.

- Las muestras con más de 25,0 mg/l de K deben diluirse con agua destilada.
- El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 5 - 12.** Si es necesario, ajustar con solución de hidróxido sódico o con ácido sulfúrico.
- Filtrar las muestras turbias.

7. Técnica

Observar el manual de instrucciones del reflectómetro RQflex® plus.
Para el test Potasio es válido:
Procedimiento E (para la medición en cubetas)
Tiempo de espera memorizado: 300 segundos
Tiempo de reacción memorizado: 5 segundos

Enjuagar varias veces ambos recipientes de ensayo con la muestra preparada.			
	Muestra de medición	Muestra en blanco (sólo 1x por serie)	
Muestra preparada (20 - 30 °C)	5 ml	5 ml	Llenar el recipiente de ensayo hasta la señal de enrase de 5 ml.
Reactivo K-1	10 gotas ¹⁾	-	Añadir y mezclar.
Reactivo K-2	6 gotas ¹⁾	-	El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 10,0 - 11,5. Comprobar con tiras indicadoras del pH MQuant®. Si es necesario, ajustar el pH con solución de hidróxido sódico.
Reactivo K-3	1 microcuchara azul rasa (en la tapa del frasco K-3)	-	Añadir y mezclar.
			Añadir inmediatamente y agitar por balanceo hasta que el reactivo se haya disuelto completamente.
Pulsar la tecla START del reflectómetro. Después de transcurrido el tiempo de espera (en la pantalla se indica el tiempo de reacción), agitar por balanceo la muestra de medición, luego pipetear la muestra de medición y la muestra en blanco en dos cubetas diferentes mediante una pipeta de aspiración cada vez. Llenar siempre ambas cámaras de cada cubeta hasta el límite superior de la zona transparente. Poner la cubeta con la muestra en blanco en el adaptador de cubetas, cerrar la cubierta y pulsar la tecla START. Cuando en la pantalla aparezca la orden, poner la cubeta con la muestra de medición en el adaptador de cubetas, cerrar la cubierta y pulsar de nuevo la tecla START. Después de transcurrido el tiempo de reacción, leer en la pantalla el valor de medición en mg/l de K. El valor se memoriza automáticamente.			

¹⁾ ¡Mantener el frasco verticalmente durante la adición del reactivo!

Notas sobre la medición:

- Inmediatamente después de la medición sacar la cubeta del adaptador de cubetas.**
- Para la medición las cubetas deben estar limpias. Si es necesario, limpiarlas con un paño seco y limpio.
- Si el valor de medición es superior al intervalo de medida (en la pantalla se indica HI), debe repetirse la medición con **nuevas** muestras diluidas, hasta que se obtenga un valor inferior a 25,0 mg/l de K. En caso de contenidos de potasio superiores a aprox. 50 mg/l en la pantalla se indica, en lugar de HI, de nuevo valores de medición. Pero éstos no son correctos. En el resultado del análisis debe considerarse correspondientemente la dilución (ver también apartado 6):

Resultado del análisis = valor de medición x factor de dilución

8. Control del procedimiento

Comprobación de los reactivos del test, del dispositivo de medición y de la manipulación (se recomienda antes de cada serie de mediciones):
Diluir la solución patrón de potasio con agua destilada a 10,0 mg/l de K y analizar como se describe en el apartado 7.
Notas adicionales, ver bajo **www.qa-test-kits.com**.

9. Notas

- Cerrar de nuevo inmediatamente los frascos tras la toma de los reactivos.
- Enjuagar los recipientes de ensayo, las pipetas de aspiración y las cubetas **solamente con agua destilada**.

La división Life Science de Merck opera como MilliporeSigma en los Estados Unidos y en Canadá.

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Alemania y/o sus filiales. Todos los derechos reservados. Merck, the vibrant M, Supelco, Sigma-Aldrich y Reflectoquant son marcas comerciales de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania, o sus filiales. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. Tiene a su disposición información detallada sobre las marcas comerciales a través de recursos accesibles al público.

Merck Life Science KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com/reflectoquant

