

1.14848.0001
1.14848.0002

Spectroquant® Phosphate Test

P

for the determination of orthophosphate
USEPA equivalent for drinking water and wastewater

1. Method

In sulfuric solution orthophosphate ions react with molybdate ions to form molybdophosphoric acid. Ascorbic acid reduces this to phosphomolybdenum blue (PMB) that is determined photometrically.
The method is analogous to EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, and DIN EN ISO 6878.

2. Measuring range and number of determinations

Cell mm	Measuring range			Number of determinations
	mg/l PO ₄ -P	mg/l PO ₄ ³⁻	mg/l P ₂ O ₅	
100	0.0025 - 0.5000	0.0077 - 1.5331	0.0057 - 1.1457	220
50	0.005 - 1.000	0.015 - 3.066	0.011 - 2.291	(Cat. No. 1.14848.0002)
20	0.03 - 2.50	0.09 - 7.67	0.07 - 5.73	420
10	0.05 - 5.00	0.2 - 15.3	0.11 - 11.46	(Cat. No. 1.14848.0001)

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

3. Applications

This test measures only orthophosphate. Samples must be decomposed by digestion before total phosphorus can be measured (see section 6).

Sample material:

Groundwater and surface water, seawater
Drinking water
Wastewater
Nutrient solutions for fertilization
Soils after appropriate sample pretreatment
Food after appropriate sample pretreatment

4. Influence of foreign substances

This was checked individually in solutions containing 2 and 0 mg/l PO₄-P. 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 ⁺	1000	F ⁻	50	Pb ²⁺	25
AsO ₄ ³⁻	0.2	Fe ³⁺	1000	S ²⁻	2.5
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	SiO ₃ ²⁻	1000
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	SO ₃ ²⁻	1000
CN ⁻	1000	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
Cr ³⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000	EDTA	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	5	Ni ²⁺	500	Surfactants ¹⁾	100
Cu ²⁺	250	NO ₂ ⁻	1000	COD (K-hydrogen phthalate)	150
				Na-acetate	1%
				NaCl	5%
				NaNO ₃	10%
				Na ₂ SO ₄	10%

Reducing agents interfere with the determination.

¹⁾ 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:

Reagent PO₄-1: 1 bottle (Cat. No. 1.14848.0002) or
2 bottles (Cat. No. 1.14848.0001)
Reagent PO₄-2: 1 bottle (Cat. No. 1.14848.0002) or
2 bottles (Cat. No. 1.14848.0001)

1 AutoSelector

Other reagents and accessories:

Spectroquant® Crack Set 10C, Cat. No. 1.14688
+ thermoreactor

or

Spectroquant® Crack Set 10, Cat. No. 1.14687
+ empty cells 16 mm with screw caps (25 pcs), Cat. No. 1.14724
+ thermoreactor

MQuant® Phosphate Test, Cat. No. 1.10428, measuring range 10 - 500 mg/l PO₄³⁻ (3.3 - 163 mg/l PO₄-P)
MQuant® Universal indicator strips pH 0 - 14, Cat. No. 1.09535
Sulfuric acid 0.5 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09072
Spectroquant® CombiCheck 10, Cat. No. 1.14676
Phosphate standard solution CRM Certipur® 1000 mg/l PO₄³⁻, Cat. No. 1.04690
Hydrochloric acid 25% for analysis EMSURE®, Cat. No. 1.00316
Sodium hydroxide solution 1 mol/l (approx. 4%) Titripur®, Cat. No. 1.09137
Pipette for a pipetting volume of 5.0 ml
Rectangular cells 10, 20, and 50 mm (2 of each), Cat. Nos. 1.14946, 1.14947, and 1.14944
Semi-microcells 50 mm (2 pcs), Cat. No. 1.73502
Rectangular cell 100 mm (1 pc), Cat. No. 1.74011

6. Preparation

- Use only phosphate-free detergents to rinse glassware. Otherwise fill with hydrochloric acid (approx. 10%) and leave to stand for several hours.
- Analyze immediately after sampling.
- Total phosphorus can be determined after pretreatment of the sample using one of the Spectroquant® Crack Sets.
- Check the phosphate content with the MQuant® Phosphate Test. Samples containing more than 5.00 mg/l PO₄-P must be diluted with distilled water **prior to digestion**.
- The pH must be within the range 0 - 10.** Adjust, if necessary, with sulfuric acid.
- Filter turbid samples.

7. Procedure

Pretreated sample (10 - 35 °C)	5.0 ml	Pipette into a test tube.
Reagent PO ₄ -1	5 drops ¹⁾	Add and mix.
Reagent PO ₄ -2	1 level blue microspoon (in the cap of the PO ₄ -2 bottle)	Add and shake vigorously until the reagent is completely dissolved .
Leave to stand for 5 min (reaction time) , then fill the sample into the cell, and measure in the photometer.		

¹⁾ Hold the bottle vertically while adding the reagent!

For measurement in the **50-mm cell** both the sample volume as well as the quantities of reagents PO₄-1 and PO₄-2 must be **doubled**. Alternatively, the semi-microcell Cat. No. 1.73502 can be used. It is recommended to measure against an own prepared blank sample (preparation as per measurement sample, but with distilled water instead of sample) to increase the accuracy. Configure the photometer for blank measurement.

For measurement in the **100-mm cell** both the sample volume as well as the quantities of reagents PO₄-1 and PO₄-2 must be **quadrupled**. The measurement is carried out against a blank, prepared from distilled water and the reagents in an analogous manner.

Notes on the measurement:

- Certain photometers may require a blank** (preparation as per measurement sample, but with distilled water instead of sample). The blank is slightly yellow.
- 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 within the range 0.80 - 0.95.
- The color of the measurement solution remains stable for at least 60 min after the end of the reaction time stated above.

8. Analytical quality assurance

recommended before each measurement series
To check the photometric measurement system (test reagents, measurement device, handling) and the mode of working, Spectroquant® CombiCheck 10 can be used. Besides a **standard solution** with 0.80 mg/l PO₄-P, this article also contains an **addition solution** for determining sample-dependent interferences (**matrix effects**). Additional notes see under www.sigmaaldrich.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 bottles immediately after use.
- All glass surfaces coming into contact with the blue complex must be cleansed from time to time as follows:
Fill the test tubes and the cells with sodium hydroxide solution (approx. 0.4%) and leave to stand for max. 1 hour.
- Dispose of chemical waste in accordance with the local regulations.**

1.14848.0001
1.14848.0002

Spectroquant®
Test Phosphates

P

pour le dosage des orthophosphates
Equivalent aux méthodes USEPA pour les eaux potables et usées

1. Méthode

Dans une solution sulfurique les ions orthophosphates forment avec les ions molybdates l'acide phosphomolybdique. Celui-ci est réduit par l'acide ascorbique en bleu de phosphomolybdène (« PMB ») qui est dosé par photométrie.
La méthode est analogue à EPA 365.2+3, APHA 4500-P E et DIN EN ISO 6878.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Cuve mm	Domaine de mesure			Nombre de dosages
	mg/l de PO ₄ -P	mg/l de PO ₄ ³⁻	mg/l de P ₂ O ₅	
100	0,0025 - 0,5000	0,0077 - 1,5331	0,0057 - 1,1457	220
50	0,005 - 1,000	0,015 - 3,066	0,011 - 2,291	(art. 1.14848.0002)
20	0,03 - 2,50	0,09 - 7,67	0,07 - 5,73	420
10	0,05 - 5,00	0,2 - 15,3	0,11 - 11,46	(art. 1.14848.0001)

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

3. Applications

Ce test ne dose que les orthophosphates. Une minéralisation de l'échantillon est nécessaire pour doser le phosphore total (cf. § 6).

Echantillons :

Eaux souterraines et eaux de surface, eau de mer
Eau potable
Eaux usées
Solutions nutritives servant d'engrais
Sols après prétraitement approprié de l'échantillon
Aliments après prétraitement approprié de l'échantillon

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 2 et 0 mg/l de PO₄-P. 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 ⁺	1000	F ⁻	50	Pb ²⁺	25
AsO ₄ ³⁻	0,2	Fe ³⁺	1000	S ²⁻	2,5
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	SiO ₃ ²⁻	1000
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	SO ₃ ²⁻	1000
CN ⁻	1000	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
Cr ³⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000		
Cr ₂ O ₇ ²⁻	5	Ni ²⁺	500		
Cu ²⁺	250	NO ₂ ⁻	1000		
				EDTA	1000
				Tensio-actifs ¹⁾	100
				DCO (K hydrogénéphthalate)	150
				Na acétate	1 %
				NaCl	5 %
				NaNO ₃	10 %
				Na ₂ SO ₄	10 %

Les réducteurs perturbent.

¹⁾ 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 :

Réactif PO₄-1 : 1 flacon (art. 1.14848.0002) ou
2 flacons (art. 1.14848.0001)
Réactif PO₄-2 : 1 flacon (art. 1.14848.0002) ou
2 flacons (art. 1.14848.0001)

1 AutoSelector

Autres réactifs et accessoires :

Spectroquant® Crack Set 10C, art. 1.14688
+ thermoréacteur

ou

Spectroquant® Crack Set 10, art. 1.14687
+ tubes vides 16 mm avec bouchon fileté (25 unités),
art. 1.14724
+ thermoréacteur

MQuant® Test Phosphates, art. 1.10428,
domaine de mesure 10 - 500 mg/l de PO₄³⁻ (3,3 - 163 mg/l de PO₄-P)
MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
Spectroquant® CombiCheck 10, art. 1.14676
Phosphates - solution étalon CRM Certipur®, 1000 mg/l de PO₄³⁻,
art. 1.04690
Acide chlorhydrique 25 % pour analyses EMSURE®, art. 1.00316
Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l (4 % env.) Titripur®, art. 1.09137
Pipette pour un volume de pipetage de 5,0 ml
Cuves rectangulaires 10, 20 et 50 mm (2 de chaque), art. 1.14946,
1.14947 et 1.14944
Cuves semi-micro 50 mm (2 unités), art. 1.73502
Cuve rectangulaire 100 mm (1 unité), art. 1.74011

6. Préparation

- Ne rincer la verrerie qu'avec des détergents exempts de phosphates. Sinon, la remplir d'acide chlorhydrique (10 % env.) et la laisser reposer pendant plusieurs heures.
- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- On peut déterminer le phosphore total après prétraitement avec un des Crack Sets Spectroquant®.
- Vérifier la teneur en phosphates avec le test Phosphates MQuant®. Les échantillons contenant plus de 5,00 mg/l de PO₄-P doivent être dilués avec de l'eau distillée **avant** la minéralisation.
- Le pH doit être compris entre 0 et 10.** L'ajuster si nécessaire avec de l'acide sulfurique.
- Filter les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé (10 - 35 °C)	5,0 ml	Pipetter dans une éprouvette.
Réactif PO ₄ -1	5 gouttes ¹⁾	Ajouter et mélanger.
Réactif PO ₄ -2	1 microcuiller bleue arasée (dans le bouchon du flacon PO ₄ -2)	Ajouter et agiter vigoureusement jusqu'à dissolution totale du réactif.
Laisser reposer 5 minutes (temps de réaction), puis introduire l'échantillon dans la cuve et mesurer dans le photomètre.		

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

Pour la mesure dans la **cuve de 50 mm**, le volume de l'échantillon ainsi que les quantités des réactifs PO₄-1 et PO₄-2 doivent être **doubleés**. Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro art. 1.73502. Il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (comme l'échantillon à mesurer, mais avec de l'eau distillée à la place de l'échantillon) pour augmenter l'exactitude. Configurer le photomètre sur mesure de valeur blanc.

Pour la mesure dans la **cuve de 100 mm**, le volume de l'échantillon ainsi que les quantités des réactifs PO₄-1 et PO₄-2 doivent être **quadruplés**. La mesure s'effectue contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée et les réactifs.

Remarques concernant la mesure :

- Selon le type de photomètre, il est nécessaire de préparer un échantillon à blanc** (comme l'échantillon à mesurer, mais avec de l'eau distillée à la place de l'échantillon). L'échantillon à blanc est légèrement coloré en jaune.
- Les cuves utilisées 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 compris entre 0,80 et 0,95.
- La couleur de la solution à mesurer reste stable pendant un minimum de 60 minutes passé le temps de réaction indiqué plus haut.

8. Assurance de la qualité d'analyse

conseillé avant chaque série de mesures
Pour le contrôle du système de mesure photométrique (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation) et du mode opératoire, on peut utiliser le CombiCheck 10 Spectroquant®. Outre une **solution étalon** avec 0,80 mg/l de PO₄-P, cet article contient 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 les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- Nettoyer de temps en temps comme suit toutes les surfaces de verre entrant en contact avec le complexe bleu : Remplir les éprouvettes et les cuves d'hydroxyde de sodium en solution (0,4 % env.) et laisser reposer pendant 1 heure maximum.
- Éliminez les déchets chimiques conformément aux réglementations locales.**

1.14848.0001
1.14848.0002

Spectroquant® Test Fosfatos

P

para determinación de ortofosfatos

Equivalente a los métodos USEPA para aguas potables y residuales

1. Método

En solución sulfúrica los iones ortofosfato forman con los iones molibdato ácido molibdofosfórico. Este último, con ácido ascórbico, se reduce a azul de fosfomolibdeno ("PMB") que se determina fotométricamente.

El procedimiento es análogo a EPA 365.2+3, APHA 4500-P E y DIN EN ISO 6878.

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Cubeta mm	Intervalo de medida			Número de determinaciones
	mg/l de PO ₄ -P ¹⁾	mg/l de PO ₄ -3-	mg/l de P ₂ O ₅	
100	0,0025 - 0,5000	0,0077 - 1,5331	0,0057 - 1,1457	220
50	0,005 - 1,000	0,015 - 3,066	0,011 - 2,291	(art. 1.14848.0002)
20	0,03 - 2,50	0,09 - 7,67	0,07 - 5,73	420
10	0,05 - 5,00	0,2 - 15,3	0,11 - 11,46	(art. 1.14848.0001)

¹⁾ P de fosfato

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

3. Campo de aplicaciones

El test determina solamente ortofosfatos. Para la determinación de fósforo total es necesaria una disgregación de la muestra (ver apartado 6).

Material de las muestras:

Aguas subterráneas y superficiales, agua de mar
Agua potable
Aguas residuales
Soluciones nutritivas para fertilización
Suelos tras preparación apropiada de la muestra
Alimentos tras preparación apropiada de la muestra

4. Influencia de sustancias extrañas

Ésta se comprobó de forma individual en soluciones con 2 y con 0 mg/l de PO₄-P. 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 ⁺	1000	F ⁻	50	Pb ²⁺	25
AsO ₄ ³⁻	0,2	Fe ³⁺	1000	S ²⁻	2,5
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	SiO ₃ ²⁻	1000
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	SO ₃ ²⁻	1000
CN ⁻	1000	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
Cr ³⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000	Na-acetato	1 %
Cr ₂ O ₇ ²⁻	5	NO ₂ ⁻	500	NaCl	5 %
Cu ²⁺	250	NO ₃ ⁻	1000	NaNO ₃	10 %
				Na ₂ SO ₄	10 %

Los reductores interfieren.

¹⁾ ensayado con tensioactivos no iónicos, catiónicos y aniónicos

5. Reactivos y auxiliares

iTener 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:

Reactivo PO₄-1: 1 frasco (art. 1.14848.0002) o
2 frascos (art. 1.14848.0001)
Reactivo PO₄-2: 1 frasco (art. 1.14848.0002) o
2 frascos (art. 1.14848.0001)

1 AutoSelector

Otros reactivos y accesorios:

Spectroquant® Crack Set 10C, art. 1.14688
+ termorreactor

o
Spectroquant® Crack Set 10, art. 1.14687
+ cubetas vacías 16 mm con tapa roscada (25 unidades), art. 1.14724
+ termorreactor

MQuant® Test Fosfatos, art. 1.10428,
intervalo de medida 10 - 500 mg/l de PO₄³⁻ (3,3 - 163 mg/l de PO₄-P)

MQuant® Tiras indicadoras universales pH 0 - 14, art. 1.09535

Ácido sulfúrico 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072

Spectroquant® CombiCheck 10, art. 1.14676

MilliporeSigma es la unidad Life Science de los Estados Unidos y Canadá de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Alemania y/o sus filiales. Todos los derechos reservados. MilliporeSigma, Supelco, Sigma-Aldrich y Spectroquant son marcas comerciales de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania. 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.

Fosfatos - solución patrón CRM Certipur®, 1000 mg/l de PO₄³⁻, art. 1.04690
Ácido clorhídrico 25 % para análisis EMSURE®, art. 1.00316
Sodio hidróxido en solución 1 mol/l (aprox. 4 %) Titripur®, art. 1.09137
Pipeta para un volumen de pipeteo de 5,0 ml
Cubetas rectangulares 10, 20 y 50 mm (2 unidades de cada tipo), art. 1.14946, 1.14947 y 1.14944
Cubetas semimicro 50 mm (2 unidades), art. 1.73502
Cubeta rectangular 100 mm (1 unidad), art. 1.74011

6. Preparación

- Enjuagar el material de vidrio solamente con detergentes exentos de fosfatos. En otro caso dejarlo llenado con ácido clorhídrico (aprox. 10 %) durante varias horas.
- Analizar las muestras inmediatamente después de la toma de muestras.
- Fósforo total puede determinarse después de la preparación de la muestra con uno de los Crack Sets Spectroquant®.
- Comprobar el contenido de fosfatos con el test Fosfatos MQuant®. Las muestras con más de 5,00 mg/l de PO₄-P deben diluirse con agua destilada **antes** de la disgregación.
- El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 0 - 10.** Si es necesario, ajustar con ácido sulfúrico.
- Filtrar las muestras turbias.

7. Técnica

Muestra preparada (10 - 35 °C)	5,0 ml	Pipetear en un tubo de ensayo.
Reactivo PO ₄ -1	5 gotas ¹⁾	Añadir y mezclar.
Reactivo PO ₄ -2	1 microcuchara azul rasa (en la tapa del frasco PO ₄ -2)	Añadir y agitar vigorosamente hasta que el reactivo se haya disuelto completamente.
Dejar en reposo 5 minutos (tiempo de reacción), luego introducir la muestra de medición en la cubeta y medir en el fotómetro.		

¹⁾ **iMantener el frasco verticalmente durante la adición del reactivo!**

Para la medición en la **cubeta de 50 mm** deben **duplicarse** el volumen de la muestra y las cantidades de los reactivos PO₄-1 y PO₄-2. En su lugar puede usarse la cubeta semimicro art. 1.73502. Se recomienda medir contra una muestra en blanco de preparación propia (preparación como la muestra de medición, pero con agua destilada en lugar de la muestra) para aumentar de esta manera la exactitud. Configurar el fotómetro para medición de muestra en blanco. Configurar el fotómetro para la medición del blanco.

Para la medición en la **cubeta de 100 mm** deben **cuadruplicarse** el volumen de la muestra y las cantidades de los reactivos PO₄-1 y PO₄-2. La medición tiene lugar frente a una muestra en blanco, preparada a partir de agua destilada y los reactivos en forma análoga.

Notas sobre la medición:

- Ciertos fotómetros exigen una muestra en blanco** (preparación como la muestra de medición, pero con agua destilada en lugar de la muestra). La muestra en blanco presenta un color ligeramente amarillo.
- 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 encontrarse en el intervalo 0,80 - 0,95.
- El color de la solución de medición permanece estable como mínimo 60 minutos después de transcurrido el tiempo de reacción antes indicado.

8. Aseguramiento analítico de la calidad

se recomienda antes de cada serie de mediciones
Para comprobar el sistema fotométrico de medición (reactivos del test, dispositivo de medición, manipulación) y el modo de trabajo puede usarse el CombiCheck 10 Spectroquant®. Además de una **solución patrón** con 0,80 mg/l de PO₄-P, este artículo contiene 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 los frascos tras la toma de los reactivos.
- Todas las superficies de vidrio que estén en contacto con el complejo azul deben limpiarse de vez en cuando de la manera siguiente:
Llenar los tubos de ensayo y las cubetas con solución de hidróxido sódico (aprox. 0,4 %) y dejar en reposo como máximo 1 hora.
- Deseche los residuos químicos de acuerdo con las regulaciones locales.**

EMD Millipore Corporation, 400 Summit Drive, Burlington MA 01803, USA,
Tel. +1-978-715-4321
MilliporeSigma Canada Ltd., 2149 Winston Park Dr, Oakville, Ontario,
L6H 6J8, Canada, Phone: +1 800-565-1400
www.sigmaaldrich.com/photometry

Millipore
Sigma