

testoval[®]

PHOSPHATEST[®]

Gebrauchsanweisung

Die Molybdatkomplex-Methode, Grundlage fast aller kolorimetrischen Phosphatbestimmungen, wurde für diesen Phosphat-Test durch weitere Komplexbildner und neue Reduktionsmittel so grundlegend verbessert, daß bereits nach 5 Minuten die Farbentwicklung abgeschlossen ist. Im Gegensatz zu anderen Methoden, bei denen auch noch nach 10 Minuten Farbänderungen auftreten können, und deshalb mit dem Farbvergleich oft bis zu 30 Minuten gewartet werden muß, kann bei diesem Phosphat-Test der Wert bereits nach 5 Minuten einwandfrei abgelesen werden.

Küvette aus dem Besteck herausziehen und bis zur Marke mit der Wasserprobe füllen. (Trübe Wasserproben müssen vorher filtriert werden). 4 Tropfen Phosphatest A, 4 Tropfen Phosphatest B und 8 Tropfen Phosphatest C zusetzen und mit dem rot markierten Löffel umrühren. Küvette wieder in das Besteck einsetzen. Nach 5 Minuten das Meßbesteck gegen das Licht oder einen hellen Hintergrund halten und den Farbton des mittleren Feldes (Probelösung) einer der Vergleichsfarben der äußeren Felder zuordnen. Den unter diesem Vergleichsfeld stehenden Wert ablesen.

Ist der Farbton des mittleren Feldes stärker als die Vergleichsfarbe mit dem höchsten Wert, muß die Wasserprobe 1:10 verdünnt werden. Hierzu wird das beiliegende Meßröhrchen bis zur unteren Marke mit der Wasserprobe gefüllt und phosphat-freies (z. B. destilliertes Wasser) bis zur oberen Marke hinzugegeben. Diese Lösung wird in die vorher mit phosphat-freiem Wasser ausgespülte Küvette umgefüllt und die Bestimmung wie oben beschrieben wiederholt. Der gefundene Wert ist dann mit 10 zu multiplizieren. Ist der Farbton des mittleren Feldes noch immer stärker als die Vergleichsfarbe mit dem höchsten Wert, so liegt der P₂O₅-Gehalt der Wasserprobe über 100 mg/l.

1 ppm P₂O₅ \triangleq 1,34 g/m³ PO₄³⁻

Directions for Use

The molybdenum-complex method, on which practically all colorimetric phosphate determinations are based, has been significantly improved for this phosphate test by the addition of other complex forming species and a novel reducing agent. Therefore the colour development is complete only 5 minutes after addition of the reagents to the sample. This compares favourably with other similar methods where colour changes still occur even after 10 minutes and where sometimes it takes 30 minutes until the colour is sufficiently stable to be evaluated.

Remove the test cell from the comparator and fill it up to the mark with water sample (turbid samples must be cleared by filtration). Add 4 drops each of reagent A and reagent B and 8 drops reagent C, mix by stirring with the red spoon.

Reinsert the test cell into the comparator and after 5 minutes hold the comparator against a bright background or light source, and match the colour intensity of the central field (test solution) with one of the colours of the peripheral colour fields. Read the value in ppm P₂O₅, printed below the matching colour field.

Should the colour in the central field be more intensive than any of the colours in the peripheral fields, repeat the test with a water sample diluted 1:10. To effect the dilution, fill the graduated plastic tube up to the lower mark with water sample, then add phosphate-free water (e. g. distilled water) up to the upper mark. Transfer this solution into the test cell which previously has been rinsed with phosphatefree water and carry out the test as described above. The value obtained must in this case be multiplied by 10.

Should the colour in the central field even in the 1:10 diluted sample be more intensive than any of the colours in the peripheral fields, the phosphate contents of the sample is excessively high, i. e. over 100 ppm.

1 ppm P₂O₅ \triangleq 1,34 g/m³ PO₄³⁻

Mode d'emploi

La méthode au molybdate, base de presque tous les dosages colorimétriques d'orthophosphates a été fondamentalement améliorée dans ce teste d'ortho-phosphate par l'emploi de nouveaux réducteurs et elle engendre la coloration au bout de 5 minutes. Comparé à d'autres méthodes qui nécessitent souvent une attente jusqu'à 30 minutes, le présent teste d'ortho-phosphate permet une lecture absolument sûre au bout de 5 minutes.

Dégager la cuvette de la trousse et la remplir avec la prise d'essai jusqu'au repère (une eau trouble est à filtrer auparavant). Ajouter 4 gouttes de phosphate A 4 gouttes de phosphate B et 8 gouttes de phosphate C et remuer à l'aide de la cuiller rouge. Remettre la cuvette dans la trousse. Cinq minutes après, tenir la trousse de mesure contre la lumière ou devant un fond clair et faire correspondre la coloration de l'écran central (prise d'essai) avec l'un des écrans de comparaison se trouvant autour. Lire la valeur inscrite sous l'écran de comparaison.

Si la coloration de l'écran central est plus prononcée que celle de l'écran ayant la valeur la plus élevée, il y a lieu de diluer la prise d'essai dans le rapport 1:10. A cet effect, remplir l'éprouvette de mesure avec la prise d'essai jusqu'au repère inférieur et compléter avec de l'eau ne contenant pas de phosphate (par expl.: eau distillée) jusqu'au repère supérieur. La solution préparée est versée dans la cuvette, rincée au préalable avec de l'eau distillée (ou ne contenant pas de phosphate) et l'opération sera recommencée comme décrite ci-dessus. La teneur en phosphate déterminée est à multiplier par 10.

Si la coloration de l'écran central (prise d'essai) est toujours plus marquée que celle ayant la valeur la plus élevée, la teneur en P_2O_5 de la prise d'essai est supérieure à 100 mg/l.

1 ppm $P_2O_5 \triangleq 1,34 \text{ g/m}^3 PO_4^{3-}$

Modo de empleo:

El metodo Molybdat, la base de casi todas las definiciones colorimétricas de fosfato, se mejoró para este estuche de pruebas, mediante formadores de complejos y medios nuevos de reducción, de tal manera, que, ya al cabo de 5 minutos, se termina la formación de los colores. Al contrario que otros métodos en los cuales todavía después de 10 minutos se pueden producir cambios en los colores lo cual obliga muchas veces a esperar hasta 30 minutos para hacer la comparación, en esta prueba de fosfato se sabe el valor, efectivamente, después de 5 minutos.

Se retira la probeta del estuche y se llena con la muestra del agua hasta el punto marcado. (Las muestras de aguas que estén turbias deberán ser filtradas previamente). Verter 4 gotas de cada uno de los productos A y B respectivamente e 8 gotas del producto C y revolver con la cucharita marcada de rojo. Colocar la probeta dentro del estuche y, al cabo de 5 minutos, dirigir el juego de medición contra la luz o un fondo claro para clasificar el color de la escala de enmedio (solución de prueba) mediante los colores de comparación de los campos exteriores. Leer el valor que se indica debajo del campo correspondiente.

En caso de sea mas fuerte el tono del color de la escala de enmedio que el color de comparación con valor más alto, se debe diluir la prueba del agua 1:10. Para esto se llena el tubito de medición suministrado hasta la marca inferior con la muestra del agua y se adiciona agua libre de fosfato (p. ej. agua destilada) hasta la marca superior. Esta solución se vierte en la probeta, previamente enjuagada con agua libre de fosfato, y se vuelve a hacer la definición según el metodo anterior. El valor resultante se multiplica por 10. Si sigue siendo mas fuerte el color de la muestra que el valor mas alto de comparación, significa que el contenido de P_2O_5 en la muestra de agua, es superior a los 100 mg/l.

1 ppm $P_2O_5 \triangleq 1,34 \text{ g/m}^3 PO_4^{3-}$