

1.01744.0001

Spectroquant® pH Cell Test

pH

1. Definition

The pH value of dilute aqueous solutions is defined as the negative logarithm of the hydrogen ion concentration in mol/l:

$$\text{pH} = -\lg (\text{H}^+ \text{ concentration})$$

Solutions are characterized as acidic, neutral, or alkaline according to their pH:

Solution	pH	H ⁺ concentration in mol/l
acidic	< 7	> 10 ⁻⁷
neutral	7	10 ⁻⁷
alkaline, basic	> 7	< 10 ⁻⁷

2. Method

A non-chlorine-sensitive phenol red indicator solution changes color from yellow to red-violet depending on the pH. The resultant color is evaluated photometrically.

3. Measuring range and number of determinations

Measuring range	Number of determinations
pH 6.4 - 8.8	280

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

4. Applications

The pH determination using indicator solutions is also suited for weakly buffered water samples.

Sample material:

Groundwater, drinking water, and surface water
Swimming-pool water

5. Reagents and auxiliaries

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

Package contents:

2 bottles of reagent pH-1K
3 empty round cells with bar code

Other reagents and accessories:

Buffer solution pH 7.00 Certipur®, Cat. No. 1.09407

Pipette for a pipetting volume of 10 ml

6. Preparation

Filter turbid samples.

7. Procedure

Pretreated sample	10 ml	Pipette into a clean round cell.
Reagent pH-1K	4 drops	Add and mix. Attention! The reagent bottle must be held upright by all means!
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.

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, a buffer solution with pH 7.00 can be used.

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

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.
- Information on disposal can be obtained at www.disposal-test-kits.com.**

1.01744.0001

Spectroquant® pH-Küvettentest

pH

1. Definition

Der pH-Wert verdünnter wässriger Lösungen ist definiert als negativer Zehnerlogarithmus des Zahlenwerts der Wasserstoffionen-Konzentration in mol/l:

$$\text{pH} = -\lg (\text{Konzentration } \text{H}^+)$$

Je nach ihrem pH-Wert bezeichnet man Lösungen als sauer, neutral oder alkalisch:

Lösung	pH	Konzentration H^+ in mol/l
sauer	< 7	> 10^{-7}
neutral	7	10^{-7}
alkalisch, basisch	> 7	< 10^{-7}

2. Methode

Eine chlorunempfindliche Phenolrot-Indikatorlösung ändert in Abhängigkeit vom pH-Wert ihre Farbe von Gelb nach Rotviolett. Die resultierende Farbe wird photometrisch ausgewertet.

3. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich	Anzahl der Bestimmungen
pH 6,4 - 8,8	280

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

4. Anwendungsbereich

Die pH-Bestimmung mit Indikatorlösungen ist auch für schwach gepufferte Wässer geeignet.

Probenmaterial:

Grund-, Trink- und Oberflächenwasser
Schwimmbadwasser

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Das Testreagenz ist - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

2 Flaschen Reagenz pH-1K
3 leere Rundküvetten mit Barcode

Weitere Reagenzien und Zubehör:

Pufferlösung pH 7,00 Certipur®, Art. 1.09407
Pipette für Pipettivolumen 10 ml

6. Vorbereitung

Trübe Proben filtrieren.

7. Durchführung

Vorbereitete Probe Reagenz pH-1K	10 ml 4 Tropfen	In eine saubere Rundküvette pipettieren. Zugeben und mischen. Achtung! Reagenzflasche unbedingt senkrecht halten!
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.

8. Analytische Qualitätssicherung

wird vor jeder Messserie empfohlen

Zur Überprüfung des photometrischen Messsystems (Testreagenz, Messvorrichtung, Handhabung) und der Arbeitsweise kann eine Pufferlösung mit pH 7,00 verwendet werden.

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

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.
- Hinweise zur Entsorgung können auf www.disposal-test-kits.com angefordert werden.**

1.01744.0001

Spectroquant®

Test en tube pH

pH

1. Définition

Le pH de solutions aqueuses diluées est défini comme logarithme décimal négatif de la valeur numérique de la concentration d'ions hydrogène en mol/l:

$$\text{pH} = -\lg (\text{concentration de H}^+)$$

On classe les solutions selon leur pH en acides, neutres ou alcalines :

Solution	pH	Concentration de H ⁺ en mol/l
acide	< 7	> 10 ⁻⁷
neutre	7	10 ⁻⁷
alcaline, basique	> 7	< 10 ⁻⁷

2. Méthode

Une solution indicatrice de rouge de phénol insensible au chlore change selon le pH sa couleur de jaune à rouge violet. La couleur en résultant est évaluée par photométrie.

3. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure	Nombre de dosages
pH 6,4 - 8,8	280

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

4. Applications

Le dosage du pH avec des solutions indicatrices est aussi approprié pour les eaux faiblement tamponnées.

Echantillons :

Eaux souterraines, eau potable et eaux de surface
Eau de piscine

5. Réactifs et produits auxiliaires

Conservé hermétiquement fermé entre +15 et +25 °C, le réactif-test est utilisable jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

2 flacons de réactif pH-1K
3 tubes vides avec code-barres

Autres réactifs et accessoires :

Solution tampon pH 7,00 Certipur®, art. 1.09407
Pipette pour un volume de pipettage de 10 ml

6. Préparation

Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé	10 ml	Pipetter dans un tube vide propre.
Réactif pH-1K	4 gouttes	Ajouter et mélanger. Attention : Tenir absolument le flacon de réactif verticalement.
Mesurer l'échantillon immédiatement 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.

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 une solution tampon avec pH 7,00.

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

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.
- Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.**

1.01744.0001

Spectroquant®

Test en cubetas pH

pH

1. Definición

El valor del pH de soluciones acuosas diluidas se define como el logaritmo decimal negativo del valor numérico de la concentración de iones hidrógeno en mol/l:

$$\text{pH} = -\lg (\text{concentración de H}^+)$$

Según su valor de pH las soluciones se denominan ácidas, neutras o alcalinas:

Solución	pH	Concentración de H ⁺ en mol/l
ácida	< 7	> 10 ⁻⁷
neutra	7	10 ⁻⁷
alcalina, básica	> 7	< 10 ⁻⁷

2. Método

Una solución indicadora de rojo de fenol no sensible al cloro cambia su color de amarillo a violeta rojizo en función del valor del pH. El color resultante se evalúa fotométricamente.

3. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida	Número de determinaciones
pH 6,4 - 8,8	280

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

4. Campo de aplicaciones

La determinación del pH con soluciones indicadoras es apta también para aguas débilmente amortiguadas.

Material de las muestras:

Aguas subterráneas, potables y superficiales
Agua de piscinas

5. Reactivos y auxiliares

El reactivo del test es utilizable hasta la fecha indicada en el envase si se conserva cerrado entre +15 y +25 °C.

Contenido del envase:

2 frascos de reactivo pH-1K
3 cubetas redondas vacías con código de barras

Otros reactivos y accesorios:

Solución tampón pH 7,00 Certipur®, art. 1.09407
Pipeta para un volumen de pipeteo de 10 ml

6. Preparación

Filtrar las muestras turbias.

7. Técnica

Muestra preparada	10 ml	Pipetear en una cubeta redonda limpia.
Reactivo pH-1K	4 gotas	Añadir y mezclar. ¡Atención! Es absolutamente necesario mantener verticalmente el frasco de reactivo.
Medir la muestra de medición inmediatamente 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.

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 puede usarse una solución tampón de pH 7,00.

Notas adicionales, ver bajo www.qa-test-kits.com.

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.
- Podrá pedirse información sobre los procedimientos de eliminación en www.disposal-test-kits.com.

1.01744.0001

Spectroquant®

Test in cuvetta pH

pH

1. Definizione

Il pH di soluzioni acquose diluite si definisce quale logaritmo decimale negativo del valore numerico della concentrazione degli ioni idrogeno in mol/l:

$$\text{pH} = -\log (\text{concentrazione } \text{H}^+)$$

A seconda del pH, le soluzioni si definiscono acide, neutre o alcaline:

Soluzione	pH	Concentrazione H^+ in mol/l
acida	< 7	> 10^{-7}
neutra	7	10^{-7}
alcalina, basica	> 7	< 10^{-7}

2. Metodo

Una soluzione indicatrice di rosso fenolo insensibile al cloro cambia di colore passando dal giallo al rosso violetto in funzione del pH. Il colore ottenuto viene valutato fotometricamente.

3. Intervallo e numero delle determinazioni

Intervallo di misura	Numero delle determinazioni
pH 6,4 - 8,8	280

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

4. Settore d'impiego

La determinazione del pH effettuata utilizzando soluzioni indicatrici si presta anche per acque debolmente tamponate.

Materiale d'esame:

Acque sotterranee, potabili e di superficie
Acqua di piscina

5. Reattivi ed accessori

Il reattivo del test, conservato sigillato a +15 fino a +25 °C, si mantiene inalterato fino alla data indicata sulla confezione.

Contenuto della confezione:

2 flaconi di reattivo pH-1K
3 cuvette rotonde vuote con barcode

Ulteriori reattivi ed accessori:

Soluzione tampone pH 7,00 Certipur®, art. 1.09407

Pipetta per un volume di dispensazione di 10 ml

6. Preparazione

Filtrare i campioni torbidi.

7. Esecuzione

Campione preparato	10 ml	Pipettare in una cuvetta rotonda pulita.
Reattivo pH-1K	4 gocce	Aggiungere e mescolare. Attenzione! Il flacone di reattivo va assolutamente tenuto in posizione verticale!
Misurare il campione da analizzare immediatamente 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.

8. Assicuramento della qualità analitica

raccomandato prima di ogni serie di misurazioni
Per il controllo del sistema di misura fotometrico (reattivo del test, dispositivo di misura, maneggio) e della modalità operativa si può utilizzare una soluzione tampone con pH 7,00.
Per ulteriori indicazioni, consultare www.qa-test-kits.com.
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.
- Per richiedere informazioni sullo smaltimento visitare www.disposal-test-kits.com.**