



The wise choice

Soluciones tamponadas estándar

para calibración de pH-metros



La medida del pH de una solución es probablemente la más común de todas las determinaciones rutinarias hechas en los laboratorios. Como el pH afecta a todas las reacciones químicas y bioquímicas, es fundamental tener una calibración fiable. Los pH-metros miden la diferencia de potencial entre dos electrodos sumergidos en la muestra, y comparan el valor con el obtenido por la misma pareja de electrodos en una solución estándar. Estas soluciones tamponadas estándar tienen que ser precisas y fiables.

Las soluciones tamponadas estándar Scharlau son precisas, estables y directamente trazables a NIST. Son medidas mediante una calibración a cinco puntos, de acuerdo con la norma DIN 19268. Los estándares de calibración se preparan siguiendo la normativa DIN 19266.



Scharlab

Scharlab S.L.

Gato Pérez, 33. Pol. Ind. Mas d'en Clisa

08181 Sentmenat

+34937456400

helpdesk@scharlab.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product: Buffer solution pH = 5,00 (20 °C) (Acetic acid/Potassium hydroxide)

Batch: 19389601

SO1025

Quality release date: 28/11/2018

Expiry date: 11/2020

Analysis	Batch value	Specifications	±U
pH at 20 °C	4,995	4,99 - 5,01	0,01

Preparation

Standard buffer solutions are prepared using gravimetric and volumetric procedures.

Composition per litre is 0,7mol Acetic acid/glycol and 0,6g Potassium hydroxide

Contains preservative

Temperature dependence of the pH value

When calibrating your pH-meter at different temperatures than 20°C, refer to the table below to introduce accurate pH values.

T (°C)

5 4,97

10 4,98

15 5,00

20 5,00

25 5,01

30 5,01

35 5,02

40 5,02

45 5,03

50 5,03

Traceability

This pH buffer solution is traceable to Standard Reference Material from NIST

SRM 185f Potassium hydrogen phthalate,

SRM 186f Phosphate Buffer,

SRM 187f Sodium tetraborate,

SRM 188f Potassium tetroxide and

SRM 2193a Calcium carbonate

Uncertainty

It characterizes the dispersion of the values that could be attributed to the measurand. The limits of the expanded uncertainty are given at a confidence level of 95% (k=2)

Measurement

The batch value is determined by measurement with a combination glass electrode against five-point calibration according to DIN 19268. The use of more than five points does not yield any significant improvement in the statistical information obtainable.

Calibration standards are prepared according to DIN 19266.

Batch value certified at the time of measurement

Storage and use

For pH-meter calibration

If product is stored and unopened, this solution is stable for 2 years from the date of manufacturing.

Once the bottle is opened, store tightly closed at room temperature. Avoid exposure to light.


We suggest rejecting the solution six months after opening.

Never introduce the electrode in the bottle for measurements.

Never pour the used solution back in the bottle.

This certificate does not exempt the user from checking the results upon receipt of the goods.
Any copy of our COA may be obtained from our website at www.scharlab.com

M. Canal
Laboratory Manager



Envases

Nuestras soluciones tamponadas estándar se envasan en frascos de HDPE y se entregan en bolsas de plástico junto a su certificado de análisis.

1. Trazabilidad

Todas nuestras soluciones tamponadas estándar son directamente trazables a los materiales estándar de referencia de NIST (National Institute of Standards and Technology, USA). Compramos materiales de referencia estándar primarios de NIST y medimos nuestras soluciones tampón directamente con ellos. Este procedimiento asegura una correcta trazabilidad a NIST.

2. Incertidumbre

El factor total de incertidumbre de nuestras soluciones tamponadas estándar es de como máximo $\pm 0,01$ unidades de pH.

3. Calibración multi-punto

Las calibraciones multi-punto son más precisas que las de dos puntos (calibraciones bracketing). Siempre que sea posible, usamos la calibración a cinco puntos. El uso de más puntos no se traduce en una mejora significativa en la información estadística obtenida. En la calibración a cinco puntos, la fuerza electromotriz de la celda está determinada por cinco soluciones tamponadas estándar, y se hace el cálculo de una regresión lineal.

Las medidas se hacen acordes con la norma DIN 19268.

4. Dependencia pH-Temperatura

El valor de pH de una solución depende directamente de la temperatura del medio. Por este motivo los valores de medida del pH sólo son útiles siempre que se indique la temperatura de medición.

Nuestras soluciones tamponadas estándar suelen estar medidas a 20 °C, pero también ofrecemos las soluciones tampón más usadas (pH 4, 7 y 10) a 25 °C.

Las tablas completas de valores de pH en función de la temperatura de nuestras soluciones tamponadas estándar aparecen en nuestros Certificados de Análisis.

Soluciones tamponadas estándar (20 °C)

Ofrecemos una amplia gama de soluciones tamponadas, desde pH 1 a pH 13 (20 °C). Las soluciones tampón estándar de pH 4, 7 y 10 también se ofrecen en Kubitainers de 10 litros.



Tampón pH	Composición	Referencia
pH 1,00 ± 0,01 (20 °C)	Ácido clorhídrico/Sodio cloruro	SO1101
pH 2,00 ± 0,01 (20 °C)	Ácido cítrico/Sodio hidróxido/Ácido clorhídrico	SO1022
pH 3,00 ± 0,01 (20 °C)	Ácido ortofosfórico/Sodio hidróxido	SO1023
pH 4,00 ± 0,01 (20 °C)	Potasio hidrogenoftalato	SO1004
pH 4,01 ± 0,01 (20 °C)	Potasio hidrogenoftalato	SO1005
pH 5,00 ± 0,01 (20 °C)	Ácido acético/Potasio hidróxido	SO1025
pH 6,00 ± 0,01 (20 °C)	Potasio dihidrogenofosfato/Sodio hidróxido	SO1006
pH 7,00 ± 0,01 (20 °C)	Potasio dihidrogenofosfato/di-Sodio hidrogenofosfato	SO1007
pH 7,02 ± 0,01 (20 °C)	Potasio dihidrogenofosfato/di-Sodio hidrogenofosfato	SO1008
pH 8,00 ± 0,01 (20 °C)	Ácido bórico/Potasio cloruro/Sodio hidróxido	SO1028
pH 9,00 ± 0,01 (20 °C)	Ácido bórico/Potasio cloruro/Sodio hidróxido	SO1009
pH 9,26 ± 0,01 (20 °C)	di-Sodio tetraborato decahidrato	SO1092
pH 10,00 ± 0,02 (20 °C)	Sodio carbonato/Sodio hidrogenocarbonato	SO1010
pH 11,00 ± 0,02 (20 °C)	Ácido bórico/Sodio hidróxido/Potasio cloruro	SO1141
pH 12,00 ± 0,02 (20 °C)	di-Sodio hidrogenofosfato/Sodio hidróxido	SO1142
pH 13,00 ± 0,02 (20 °C)	Potasio cloruro/Sodio hidróxido	SO1143
Envases	Frascos	250 ml
		500 ml
		1 litro
	Kubitainer	10 litros

NOTA: Las referencias pueden no estar disponibles en todos los envases

Soluciones tamponadas estándar coloreadas

Las soluciones tampón coloreadas son fácilmente identificables por el usuario final y evitan errores en el laboratorio por la mala elección del tampón de pH.

Son muy utilizadas en análisis de campo.

Ofrecemos soluciones tamponadas coloreadas Scharlau medidas a 20 °C y 25 °C.

Tampón pH	Composición	Referencia
20 °C	pH 4,00 ± 0,01 (20 °C) (rojo)	Potasio hidrogenoftalato SO2004
	pH 7,00 ± 0,01 (20 °C) (amarillo)	Potasio dihidrogenofosfato/di-Sodio hidrogenofosfato SO2007
	pH 10,00 ± 0,02 (20 °C) (azul)	Sodio carbonato/Sodio hidrogenocarbonato SO2010
25 °C	pH 4,00 ± 0,01 (25 °C) (rojo)	Potasio hidrogenoftalato SO3004
	pH 7,00 ± 0,01 (25 °C) (amarillo)	Potasio dihidrogenofosfato/di-Sodio hidrogenofosfato SO3007
	pH 10,00 ± 0,02 (25 °C) (azul)	Sodio carbonato/Sodio hidrogenocarbonato SO3010
Envases		250 ml
	Frascos	500 ml
		1 litro

NOTA: Las referencias pueden no estar disponibles en todos los envases



TODOS NUESTROS TAMPONES ESTÁNDAR SE ENTREGAN CON SU CERTIFICADO DE ANÁLISIS
EL PERÍODO DE VALIDEZ DE NUESTRAS SOLUCIONES TAMPONADAS ESTÁNDAR ES DE 3 AÑOS

Soluciones para llenado de electrodos

Además de los tampones, ofrecemos nuestras soluciones de llenado de electrodo a base de potasio cloruro, para el correcto mantenimiento del pH-metro.

Descripción	Capacidad	Referencia
Potasio cloruro, solución 3 mol/l	250 ml	PO02050250
Potasio cloruro, solución 3 mol/l	1 l	PO02051000
Potasio cloruro, solución 3,5 mol/l con plata cloruro	250 ml	PO02060250

Scharlab Reader App

La Scharlab Reader App permite obtener documentación técnica y minietiquetas de seguridad con solo escanear el código QR de su botella Scharlau.

En cualquier momento y de forma inmediata, el propio usuario puede descargar las minietiquetas de seguridad, el Certificado de Análisis (CoA), la Ficha Técnica (TDS) y la Hoja de Seguridad (SDS) de sus productos Scharlau.

- Las SDS están disponibles en 16 idiomas (inglés, español, alemán, francés, italiano, chino, polaco, danés, portugués,

inglés australiano, finlandés, griego, húngaro, noruego, rumano y sueco) y las minietiquetas en 9 idiomas (inglés, español, alemán, francés, italiano, chino, polaco, danés y portugués).

- Las minietiquetas incluyen los pictogramas en color y las indicaciones de peligro (H) y precaución (P). Al descargarse desde nuestra página web, el usuario puede disponer siempre de la versión actualizada.
- La interfaz de usuario está disponible en 6 idiomas (español, inglés, italiano, francés, alemán y portugués).



Scharlab S.L.
Gato Pérez, 33. Pol. Ind. Mas d'en Cisa.
08181 Sentmenat, Barcelona, Spain
Tel.: +34 93 745 64 00 - Fax: +34 93 715 27 65
E-mail: consultas@scharlab.com

Scharlab Italia S.r.l.
Via Massimo D'Azeglio 20
26900 LODI (LO)
Tel.: +39 02 9823 0679
E-mail: customerservice@scharlab.it

Scharlab Philippines, Inc.
4/F Unit K, No. 35 St. Niño Street corner Roosevelt Ave.
Barangay San Antonio, Quezon City 1105, Philippines.
Tel. - Fax: + 63 2 529 5726
E-mail: infophilippines@scharlab.ph



Uso interno

Visite nuestra web:



F-TAPHES23