



The wise choice

Patrones de Conductividad

para calibración de conductímetros




La conductividad es la medida de la capacidad de un material o sustancia para dejar pasar la corriente eléctrica a través de él. Las medidas de conductividad se utilizan de forma rutinaria para muchas aplicaciones industriales y medioambientales como un método rápido, barato y fiable de medir el contenido iónico en una solución, especialmente en el control de calidad de aguas. La correcta calibración de la constante de celda del equipo es fundamental para obtener resultados fiables, reproducibles y precisos.

La conductividad de una sustancia depende de varios factores:

- ▶ Solvente
- ▶ Temperatura
- ▶ Naturaleza de los iones
- ▶ Número de iones
- ▶ Viscosidad
- ▶ Concentración

Los Patrones de Conductividad Scharlau se preparan usando métodos gravimétricos, siguiendo un procedimiento que minimiza el efecto del CO₂ sobre la conductividad del patrón.



Scharlab S.L.
Ctra. Polinyà a Sentmenat, Km 8,2
08181 Sentmenat
+34937456400
helpdesk@scharlab.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product: Conductivity standard, 147 µS/cm (25 °C), KCl 0,001 mol/l
PA0100

Batch: 20015301
Quality release date: 22/07/2019
Expiry date: 07/2022

Analysis	Batch value	Specifications	SV
Conductivity (25°C)	147,3 µS/cm	145,0 - 149,0	0,338%

Preparation
Conductivity standard solutions are prepared using gravimetric procedures. The solution has been equilibrated with atmospheric carbon dioxide after preparation.
Composition per liter is Potassium Chloride 0,001 mol/l.

Temperature dependence of the conductivity value
The electrolyte conductivity is strongly influenced by the temperature. It is therefore necessary to refer to the table below for an accurate control of conductivity values.

T(°C)	k (µS/cm)
15	138,5
20	132,5
25	147,0
30	161,2
35	177,2
40	191,5

Traceability
The cell constant is calibrated against SRM from NIST.
SRM 999: Potassium Chloride.

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

Measurement
The standard has been measured with an electrode, whose cell constant is approx. 0,1 cm⁻¹, and a temperature sensor.

Storage and use
This conductivity standard solution is intended for use as a calibration standard for the determination of the conductivity cell constant.
Take care in avoiding air bubbles at the electrode during measurement.
If the product is stored and unopened, this solution is stable for 3 years from the date of manufacturing.
Once the bottle is opened, store tightly closed at room temperature away from acid fumes, nitrogen oxides and sulfur dioxide. Each time the bottle is opened, a portion of the solution will evaporate, which will change the conductivity.
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

Page: 1 of 1

1. Certificado de Análisis

Los patrones de conductividad Scharlau siempre se acompañan del Certificado de Análisis, con toda la información de composición, fecha de caducidad, dependencia de la temperatura, trazabilidad, incertidumbre y calibración del patrón de conductividad.

2. Trazabilidad

Scharlab ofrece patrones de conductividad secundarios directamente trazables a SRM de NIST (National Institute of Standards and Technology, USA).

3. Incertidumbre

La incertidumbre total de los patrones de conductividad Scharlau es de ±1%, garantizando una gran precisión.

4. Dependencia de la temperatura

El valor de conductividad de una solución depende directamente de la temperatura del medio. Por este motivo, los valores de medida de la conductividad sólo son útiles siempre que se indique la temperatura de medición. Nuestros patrones de conductividad se miden a 25 °C, en una celda multi-electrodo de 5 anillos, minimizando los efectos adversos de la polarización, obteniendo resultados más exactos y precisos. Además, el CoA y TDS contienen la tabla de dependencia de la Conductividad vs T°, mostrando los respectivos valores de conductividad entre 15 y 40 °C, en intervalos de 5 °C.

5. Fecha de caducidad

Todos los patrones de conductividad Scharlau tienen una fecha de caducidad de 3 años. Este valor aparece explícitamente en la etiqueta y el CoA del producto.

6. Envase

Envasamos nuestros patrones en frascos de HDPE y se entregan en bolsas de plástico junto a su Certificado de Análisis. Nuestra gama de patrones está disponible en envases de 250 y 500 ml.



Beneficios de los Patrones de Conductividad Scharlau

- Cubren un amplio rango de conductividades
- Valores de conductividad vs amplio rango de temperaturas
- Patrones trazables directamente a SRM de NIST (SRM 999)
- Valor real de conductividad en el CoA
- Incertidumbre expandida de los resultados expresada con un 95% de confianza
- Reproducibles y precisos
- 3 años de caducidad

Gama de Patrones de Conductividad Scharlau

Conductividad	Descripción	Envase	Referencia
84 μ S/cm	Patrón de conductividad, 84 μ S/cm (25 °C), KCl 0,0006 mol/l	250 ml	PA00990250
		500 ml	PA00990500
147 μ S/cm	Patrón de conductividad, 147 μ S/cm (25 °C), KCl 0,001 mol/l	250 ml	PA01000250
		500 ml	PA01000500
1413 μ S/cm	Patrón de conductividad, 1413 μ S/cm (25 °C), KCl 0,01 mol/l	250 ml	PA01010250
		500 ml	PA01010500
12880 μ S/cm	Patrón de conductividad, 12880 μ S/cm (25 °C), KCl 0,1 mol/l	250 ml	PA01020250
		500 ml	PA01020500
50000 μ S/cm	Patrón de conductividad, 50000 μ S/cm (25 °C), KCl solución acuosa	250 ml	PA01030250

Tabla de dependencia de Conductividad (μ S/cm) vs Temperatura

Temperatura	PA0099	PA0100	PA0101	PA0102	PA0103
15 °C	67,6	118,5	1139	10439	40690
20 °C	75,8	132,8	1276	11664	45350
25 °C	84,0	147,0	1413	12880	50000
30 °C	92,2	161,2	1550	14112	54660
35 °C	100,9	177,5	1694	15392	59320
40 °C	109,2	191,5	1833	16678	63980

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 Alcide De Gasperi 56.
20070 Riozzo Di Cerro al Lambro (Mi), Italy
Tel.: +39 02 9823 0679 / +39 02 9823 6266
Fax: +39 02 9823 0211
E-mail: customerservice@scharlab.it

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

Scharlab Brasil SA
Estrada do Campo Limpo, 780
São Paulo
Tel.: (11) 5512 5744 - Fax: (11) 5511 9366
E-mail: scharlab@scharlab.com.br

Para más información:



Descargue el folleto aquí:



F-CONDES20