

	Karal S.A. de C.V.
	Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial, C.P. 37490, León, Gto. Tel. (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50 www.karal.com.mx , ventas@karal.com.mx

Certificado de Análisis		Lote	30263
<i>Catálogo</i>	<i>Descripción del producto</i>	<i>CAS No.</i>	
1081	COBRE Estándar para Absorción Atómica	7440-50-8 7697-37-2 7732-18-5	

<i>Grado</i>	<i>Fórmula</i>	<i>P.M.</i>	<i>Fecha Elaboración</i>	<i>Fecha Caducidad</i>
AA	Cu	63.54	10 / 06 / 2020	Junio 2022

<i>Analito</i>	<i>Resultados</i>	<i>Método analítico</i>
Cu	1000 ± 10 µg/mL	AA

Valor certificado: 1000 µg/mL Cobre, la concentración de la solución durante la preparación del estándar es calculada por método gravimétrico y volumétrico usando un método interno desarrollado en el laboratorio. Trazable al NIST 3114. La incertidumbre reportada representa las incertidumbres expandidas expresadas con aproximadamente el 95% de confiabilidad usando un factor de convergencia de $k = 2$.

Matriz: 3% (v/v) HNO₃

Material de partida: Cobre Metálico.

Pureza del Material: 99.99%

Densidad: 1.017 ± 0.002 g/mL medida a 20.0 ± 1°C

Valores no certificados:

Al < 0.1	Ag < 0.02	As < 0.05	Au < 0.02	B < 1
Ba < 0.02	Be < 0.02	Bi < 0.02	Ca < 1	Cd < 0.02
Ce < 0.02	Co < 0.05	Cr < 0.1	Cs < 0.02	Dy < 0.02
Er < 0.02	Eu < 0.02	Fe < 1	Ga < 0.02	Gd < 0.02
Ge < 0.02	Hf < 0.02	Ho < 0.02	In < 0.02	Ir < 0.02
K < 1	La < 0.02	Li < 0.02	Lu < 0.02	Mg < 0.5
Mn 0.1	Mo < 0.02	Na < 3	Nb < 0.02	Nd < 0.02
Ni 0.02	Os < 0.02	Pb < 0.3	Pd < 0.02	Pr < 0.02
Pt < 0.02	Rb < 0.1	Re < 0.02	Rh < 0.02	Ru < 0.02
Sb < 0.02	Sc < 0.02	Se < 0.5	Si < 5	Sm < 0.02
Sn < 1	Sr < 0.02	Ta < 0.02	Tb < 0.02	Te < 0.02
Th < 0.02	Ti < 1	Tl < 0.02	Tm < 0.02	U < 0.1
V < 0.05	W < 0.02	Yb < 0.02	Zn < 2	Zr < 0.02

Calibración de la balanza: Los pesos estándares utilizados son calibrados cada dos años por Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) en su Laboratorio de Metrología que está acreditado por la EMA de acuerdo a la NMX-EC-17025-IMNC-2006. Las balanzas analíticas son calibradas anualmente por el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) en su Laboratorio de Metrología que está acreditado por la EMA de acuerdo a la NMX-EC-17025-IMNC-2006. Se verifican trimestralmente con un método interno, y son revisadas diariamente con los pesos estándares.

Calibración de los termómetros: Todos los termómetros son trazables al NIST y son calibrados con un método de calibración ya acreditado.

Calibración del material volumétrico: Se emplea un procedimiento interno para calibrar toda la cristalería del tipo A empleada en la manufactura y cuantificación de controles de materiales certificados.

Soporte técnico:

- + **ISO 9001:2008 Registro ante el Sistema del manejo de calidad.**
-Número de registro del certificado: 10008077 QM08
- + **ISO/IEC 17025:2005 “Requerimientos generales para la competencia de pruebas y calibración”**
- + **ISO/IEC Guía 34 – 2000 “Requerimientos generales para la competencia de producción de materiales de referencia”.**

Información de la preparación:

La solución estándar es preparada usando materiales de alta pureza y valorizada con métodos analíticos para conformidad previo a su uso. Este estándar fue preparado usando métodos desarrollados en NIST para SRM, Soluciones Estándar Espectrométricas bajo condiciones apropiadas de laboratorio.

La estabilidad de este producto se basa en rigurosas pruebas a corto y largo plazo en la solución para el valor certificado. Estas pruebas incluyen, pero no está limitado, el efecto de la temperatura y el envasado del producto.

Usos

Este material de referencia certificado (CRM) está planeado su uso como estándar de calibración para la determinación cuantitativa de Cobre, en calibración de instrumentos como AA y en la validación de métodos analíticos.

Información de caducidad

La fecha de caducidad está garantizada para ser válida por 24 meses desde su fecha de envasado.

Observaciones:

Conforme a especificaciones.

Certificado emitido electrónicamente por lo cual carece de firma.