

Joyería y metales preciosos
Determinación de la plata
Método potenciométrico utilizando bromuro de potasio
(ISO 11427:2024)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 93 *Consumidores*, cuya secretaría desempeña UNE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 11427

UNE-EN ISO 11427

Joyería y metales preciosos

Determinación de la plata

Método potenciométrico utilizando bromuro de potasio

(ISO 11427:2024)

Jewellery and precious metals. Determination of silver. Potentiometry using potassium bromide (ISO 11427:2024).

Joannerie, bijouterie et métaux précieux. Dosage de l'argent. Méthode potentiométrique utilisant le bromure de potassium (ISO 11427:2024).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 11427:2024, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 11427:2024.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 11427:2017.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 11427

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6

28004 MADRID-España

Tel.: 915 294 900

info@une.org

www.une.org

© UNE 2024

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Principio del método.....	7
5 Reactivos.....	7
6 Aparatos.....	8
7 Toma de muestras.....	8
8 Procedimiento operatorio	8
8.1 Determinación del factor de la disolución de bromuro de potasio.....	8
8.1.1 Generalidades.....	8
8.1.2 Preparación de los patrones de plata	8
8.1.3 Valoración de la disolución patrón de plata	9
8.1.4 Cálculo del factor de la disolución patrón de bromuro de potasio	9
8.2 Determinación.....	9
8.2.1 Preparación de la disolución de la muestra	9
8.2.2 Eliminación del paladio.....	9
8.2.3 Valoración de la disolución de la muestra	10
9 Cálculo y expresión de los resultados	10
9.1 Cálculos	10
9.2 Repetibilidad.....	10
10 Informe del ensayo	10
Bibliografía	12

Prólogo europeo

El texto de la Norma EN ISO 11427:2024 ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 174 *Joyería y metales preciosos*, en colaboración con el Comité Técnico CEN/TC 410 *Confianza del consumidor y la nomenclatura en la industria del diamante*, cuya Secretaría desempeña DIN.

Esta norma europea debe recibir el rango de norma nacional mediante la publicación de un texto idéntico a ella o mediante ratificación antes de finales de octubre de 2024, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de octubre de 2024.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. CEN no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

Esta norma anula y sustituye a la Norma EN ISO 11427:2016.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En la web de CEN se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

De acuerdo con el Reglamento Interior de CEN/CENELEC, están obligados a adoptar esta norma europea los organismos de normalización de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República de Macedonia del Norte, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

Declaración

El texto de la Norma ISO 11427:2024 ha sido aprobado por CEN como Norma EN ISO 11427:2024 sin ninguna modificación.

Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y aquellos previstos para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento ha sido redactado de acuerdo con las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC (véase www.iso.org/directives).

ISO llama la atención sobre la posibilidad de que la implementación de este documento pueda conllevar el uso de una o varias patentes. ISO no se posiciona respecto a la evidencia, validez o aplicabilidad de los derechos de patente reivindicados. A la fecha de publicación de este documento, ISO no había recibido notificación de que una o varias patentes pudieran ser necesarias para su implementación. No obstante, se advierte a los usuarios que esta puede no ser la información más reciente, la cual puede obtenerse de la base de datos de patentes disponible en www.iso.org/patents. ISO no será responsable de la identificación de parte o la totalidad de dichos derechos de patente.

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para una explicación de la naturaleza voluntaria de las normas, el significado de los términos específicos de ISO y las expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como la información acerca de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase www.iso.org/iso/foreword.html.

Este documento ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 174, *Joyería y metales preciosos*, en colaboración con el Comité Europeo de Normalización (CEN) Comité Técnico CEN/TC 410, *Confianza del consumidor y la nomenclatura en la industria del diamante*, conforme al acuerdo de cooperación técnica entre ISO y CEN (Acuerdo de Viena).

Esta tercera edición anula y sustituye a la segunda edición (ISO 11427:2014) que ha sido revisada técnicamente.

Los cambios principales en comparación con la edición previa son los siguientes:

- se ha eliminado “en aleaciones de plata” en el título;
- se ha cambiado el objeto y campo de aplicación, ampliándolo a aleaciones que contengan de 100 a 999 partes por mil;
- se ha añadido el contenido en oxígeno para la plata pura de referencia en el apartado 5.4.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En www.iso.org/members.html se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método volumétrico para la determinación de la plata en un material considerado como homogéneo. El contenido en plata de la muestra se sitúa preferiblemente entre (100 y 999,0) partes por mil (‰) en masa. La ley superior a 999,0 ‰ se puede determinar mediante un método de espectroscopia por diferencia (por ejemplo, mediante la Norma ISO 15096).

Este método está destinado a utilizarse como el método de referencia para la determinación de la ley en las aleaciones cubiertas por la Norma ISO 9202.

2 Normas para consulta

En este documento no hay normas para consulta.