

Productos químicos para la industria del curtido del cuero Determinación del contenido total de ciertos bisfenoles (ISO 21135:2024)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 59 *Industrias del cuero, calzado y derivados*, cuya
secretaría desempeña INESCOP.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 21135

UNE-EN ISO 21135

Productos químicos para la industria del curtido del cuero. Determinación del contenido total de ciertos bisfenoles (ISO 21135:2024)

Chemicals for the leather tanning industry. Determination of the total content of certain bisphenols (ISO 21135:2024).

Produits chimiques pour l'industrie du tannage du cuir. Détermination de la teneur totale en certains bisphénols (ISO 21135:2024).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 21135:2024, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 21135:2024.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 21135

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
0	Introducción.....	7
1	Objeto y campo de aplicación.....	7
2	Normas para consulta	8
3	Términos y definiciones.....	8
4	Principio	8
5	Aparatos.....	8
6	Reactivos.....	9
7	Muestreo y preparación de la muestra.....	10
8	Procedimiento	10
8.1	Extracción.....	10
8.2	Análisis instrumental.....	11
9	Expresión de los resultados.....	11
9.1	Cálculo sin patrón interno.....	11
9.2	Cálculo con patrón interno	12
9.3	Cálculo de los resultados como suma.....	12
10	Precisión	12
11	Informe de ensayo.....	13
Anexo A (Informativo	Parámetros operativos del análisis cromatográfico mediante LC-MS/MS.....	14
Anexo B (Informativo)	Parámetros operativos del análisis cromatográfico mediante LC-MS.....	16
Anexo C (Informativo)	Parámetros operativos del análisis cromatográfico mediante LC-UV, LC DAD o LC-FLD	17
Anexo D (Informativo)	Precisión: fiabilidad del método	18
Bibliografía		20

Prólogo europeo

Esta Norma EN ISO 21135:2024 ha sido elaborada por el Comité Técnico ISO /IULTCS *Unión Internacional de Sociedades de Tecnólogos y Químicos del Cuero*, en colaboración con el Comité Técnico CEN/TC 289 *Cuero*, cuya Secretaría desempeña UNI.

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 noviembre de 2024, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de noviembre 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.

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 21135:2024 ha sido aprobado por CEN como Norma EN ISO 21135:2024 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.

IULTCS es una organización mundial de sociedades profesionales de las industrias del cuero fundada en 1897, con la misión de favorecer el avance de las ciencias y tecnologías del cuero. IULTCS tiene tres comisiones, que son responsables del establecimiento de los métodos internacionales de toma de muestras y de ensayo del cuero. ISO reconoce IULTCS como organismo internacional de normalización para la elaboración de métodos de ensayo de cuero.

Este documento ha sido preparado por la Comisión de Ensayos de Solidez de la Unión Internacional de Sociedades de Tecnólogos y Químicos del Cuero (Comisión IUF, IULTCS) en colaboración con el Comité Europeo de Normalización (CEN) Comité Técnico CEN/TC 289, Cuero, conforme al acuerdo de cooperación técnica entre ISO y CEN (Acuerdo de Viena).

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.

0 Introducción

Este documento incluye un procedimiento para analizar ciertos bisfenoles en productos químicos empleados en el curtido del cuero mediante un equipo de cromatografía líquida (LC). Con este método analítico se pueden determinar el bisfenol A, el bisfenol AF, el bisfenol B, el bisfenol F y el bisfenol S.

En la industria del cuero, el bisfenol F puede suponer una impureza en los curtientes sintéticos. El bisfenol S es un monómero que se utiliza para fabricar curtientes sintéticos, lo cual puede generar residuos en el producto final.

El bisfenol A es un producto químico orgánico sintético que se utiliza principalmente como monómero en la fabricación de plásticos de alto rendimiento, otros polímeros, como resinas, y en los reveladores de color para papel térmico. El bisfenol AF es un compuesto orgánico fluorado similar al bisfenol A, en el que los dos grupos metilos se sustituyen por grupos trifluorometilos. El bisfenol B es similar al bisfenol A y se utiliza en la fabricación de plásticos y resinas.

Actualmente, la clasificación oficial de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) reconocida en la Unión Europea, es la siguiente:

- el bisfenol A está clasificado como tóxico para la reproducción, sensibilizante de la piel y disruptor endocrino;^[1]
- el bisfenol B está clasificado como disruptor endocrino;^[2]
- el bisfenol S está clasificado como tóxico para la reproducción y disruptor endocrino.^[3]

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método para determinar el contenido total (extraíble con disolventes) de los siguientes bisfenoles en productos químicos para la industria del curtido del cuero:

- bisfenol A;
- bisfenol AF;
- bisfenol B;
- bisfenol F;
- bisfenol S.

Este método requiere el uso de cromatografía líquida (LC) con un espectrómetro de masas de cuadrupolo simple (MS), un espectrómetro de masas de triple cuadrupolo (MS/MS), un detector ultravioleta (UV), un detector de matriz de diodos (DAD) o un detector de fluorescencia (FLD) para identificar y cuantificar los bisfenoles.

NOTA 1 Este método también puede utilizarse para otros bisfenoles siempre que estén validados por el laboratorio.

NOTA 2 El bisfenol S no puede detectarse con FLD.

2 Normas para consulta

En este documento no hay normas para consulta.