

Calzado

Sustancias críticas potencialmente presentes en el calzado y sus componentes

Parte 2: Determinación de ftalatos sin extracción por solvente

(ISO 16181-2:2021)

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



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16181-2

UNE-EN ISO 16181-2

Calzado

Sustancias críticas potencialmente presentes en el calzado y sus componentes

Parte 2: Determinación de ftalatos sin extracción por solvente

(ISO 16181-2:2021)

Footwear. Critical substances potentially present in footwear and footwear components. Part 2: Determination of phthalate without solvent extraction (ISO 16181-2:2021).

Chaussures. Substances critiques potentiellement présentes dans les chaussures et les composants des chaussures. Partie 2: Détermination des phtalates sans extraction par solvant (ISO 16181-2:2021).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 16181-2:2021, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 16181-2:2021.

Esta norma junto con la Norma UNE-EN ISO 16181-1:2021 anula y sustituye a la Norma Experimental UNE-CEN ISO/TS 16181:2011 EX.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 16181-2

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 2021

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	6
Declaración.....	6
Prólogo.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Principio del método.....	8
5 Aparatos.....	9
6 Reactivos y materiales.....	9
7 Toma de muestras.....	10
8 Procedimiento operatorio de ensayo	10
8.1 Preparación de la muestra de ensayo	10
8.2 Calibración.....	11
8.3 Análisis cromatográfico	11
8.3.1 Parámetros de cromatografía para el cromatógrafo de gases- espectrómetro de masas equipado con un pirolizador	11
8.3.2 Análisis cualitativo y cuantitativo mediante cromatógrafo de gases- espectrómetro de masas equipado con un pirolizador	11
9 Cálculo de compuestos de ftalatos en la muestra	12
9.1 Cálculo de compuestos de ftalatos en la muestra	12
9.2 Especificaciones del método de ensayo.....	12
10 Límite de detección.....	12
11 Informe del ensayo	12
Anexo A (Informativo) Lista de ftalatos especificados en el Informe Técnico CEN/TR 16417	13
Anexo B (Informativo) Directrices para la toma de muestras	16
Anexo C (Informativo) Parámetros cromatográficos para cromatografía de gases – Espectrometría de masas con pirolizador.....	19
Anexo D (Informativo) Verificación de la zona de desorción térmica por análisis de los gases desprendidos (EGA)	21
Anexo E (Informativo) Ejemplo de cromatograma de la determinación de ftalatos por Py/TD-GC-MS.....	23
Anexo F (Informativo) Resultados del ensayo comparativo entre la Norma ISO 16181-1 y este documento (es decir, la Norma ISO 16181-2).....	24
Bibliografía	28

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método de ensayo para determinar el contenido de ftalatos específicos (véase el anexo A) mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas con pirólisis/desorción térmica (Py/TD-GC-MS). Este documento se aplica a todo tipo de materiales de calzado, excepto textiles.

NOTA Véase también el Informe Técnico CEN/TR 16417, que ofrece una lista de ftalatos específicos a los que se aplica este documento.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 16181-1, *Calzado. Sustancias críticas potencialmente presentes en el calzado y sus componentes. Parte 1: Determinación de ftalatos con extracción por solvente.*