

Calzado

Sustancias críticas potencialmente presentes en el calzado y sus componentes

Determinación de nitrosaminas
(ISO 19577:2019)

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 19577

UNE-EN ISO 19577

Calzado

Sustancias críticas potencialmente presentes en el calzado y sus componentes

Determinación de nitrosaminas

(ISO 19577:2019)

*Footwear. Critical substances potentially present in footwear and footwear components.
Determination of Nitrosamines (ISO 19577:2019).*

*Chaussure. Substances critiques potentiellement présentes dans les chaussures et les composants de
chaussure. Détermination des nitrosamines (ISO 19577:2019).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 19577:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 19577:2019.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 19577

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	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 y materiales	8
6 Aparatos.....	8
7 Preparación de las muestras de ensayo.....	9
8 Procedimiento operatorio	9
8.1 Extracción.....	9
8.2 Purificación.....	10
8.3 Análisis cromatográfico.....	10
8.3.1 Parámetros cromatográficos para GC-MS.....	10
8.3.2 Análisis cualitativo y cuantitativo mediante GC-MS	10
9 Expresión de los resultados.....	11
9.1 Cálculo de los resultados.....	11
9.2 Límite de cuantificación	12
10 Informe del ensayo	12
Anexo A (Informativo) Nombres de 12 tipos de nitrosaminas e iones selectivos estándar en GC-MS	13
Anexo B (Informativo) Parámetros cromatográficos para GC-MS	14
Anexo C (Informativo) Cromatograma del total de iones (TIC) de la muestra patrón de nitrosamina.....	15
Anexo D (Normativo) Confirmación de las nitrosaminas detectadas.....	16
Anexo E (Normativo) Métodos alternativos	17
Anexo F (Informativo) Resultados de los ensayos interlaboratorio	18
Bibliografía.....	19

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método para la determinación del contenido de 12 tipos de nitrosaminas (véase el anexo A) en calzado y componentes de calzado mediante extracción con disolvente y cromatografía de gases con detector selectivo de masas (GC-MS).

Este documento se aplica al caucho presente en los materiales de calzado.

NOTA El Informe Técnico ISO/TR 16178 define a qué materiales concierne esta determinación.

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 4787, *Vidrio para laboratorio. Instrumentos volumétricos. Métodos para el ensayo de la capacidad y su uso.*