

## Aire de interiores

### Parte 6: Determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire de interiores y de cámaras de ensayo mediante muestreo activo con adsorbente Tenax TA, desorción térmica y cromatografía de gases, empleando MS o MS-FID

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 77 *Medio ambiente*, cuya secretaría desempeña UNE.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-ISO 16000-6

UNE-ISO 16000-6

Aire de interiores

Parte 6: Determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire de interiores y de cámaras de ensayo mediante muestreo activo con adsorbente Tenax TA, desorción térmica y cromatografía de gases, empleando MS o MS-FID

*Indoor air. Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TA sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS or MS-FID.*

*Air intérieur. Partie 6: Dosage des composés organiques volatils dans l'air intérieur des locaux et chambres d'essai par échantillonnage actif sur le sorbant Tenax TA, désorption thermique et chromatographie en phase gazeuse utilisant MS ou MS-FID.*

Esta norma es idéntica a la Norma Internacional ISO 16000-6:2011.

Esta norma anula y sustituye a las Normas UNE-ISO 16000-6:2006 y UNE-ISO 16000-6:2006 Erratum:2007.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-ISO 16000-6**

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  
Depósito legal: M 20604:2019

© UNE 2019

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

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

# Índice

Prólogo .....	5
0 Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta .....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Principio .....	9
5 Reactivos y materiales.....	10
6 Aparatos.....	12
7 Acondicionamiento y almacenamiento de los tubos adsorbentes .....	14
7.1 Acondicionamiento.....	14
7.2 Almacenamiento de los tubos adsorbentes acondicionados antes del muestreo.....	14
8 Muestreo.....	15
8.1 Muestreo de aire de interiores .....	15
8.2 Muestreo de aire de cámaras de ensayo .....	15
8.3 Volúmenes de muestreo .....	16
8.4 Almacenamiento de las muestras cargadas.....	16
8.5 Blancos de campo.....	16
9 Análisis.....	16
9.1 Generalidades.....	16
9.2 Desorción térmica.....	17
9.3 Programa de temperatura .....	17
9.4 Análisis de las muestras.....	18
10 Identificación de los COV individuales .....	18
11 Concentración de analitos en el aire muestreado .....	18
11.1 Generalidades.....	18
11.2 Compuestos orgánicos volátiles.....	18
11.3 Compuestos orgánicos volátiles totales.....	20
11.4 COMV y COSV observados fuera del rango de los COVT.....	20
12 Características de funcionamiento .....	20
13 Informe de ensayo.....	22
14 Control de calidad .....	22
Anexo A (Informativo) Ejemplos de compuestos detectados en aire de interiores y de productos de construcción en cámaras de ensayo .....	24
Anexo B (Informativo) Volúmenes seguros de muestreo de vapores orgánicos seleccionados muestreados en Tenax TA®.....	30
Anexo C (Informativo) Recuperación de disolventes almacenados en tubos adsorbentes de Tenax TA®.....	32

<b>Anexo D (Informativo) Determinación de compuestos orgánicos muy volátiles y semivolátiles junto con compuestos orgánicos volátiles .....</b>	<b>34</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>41</b>

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Esta parte de la Norma ISO 16000 especifica un método para la determinación de compuestos orgánicos volátiles (COV) en aire de interiores y en aire muestreado para la determinación de la emisión de COV de productos o materiales de construcción y otros productos usados en ambiente de interiores, empleando cámaras y células de ensayo. El método utiliza el adsorbente Tenax TA<sup>®1)</sup>, con posterior desorción térmica (DT) y análisis por cromatografía de gases (CG) [13], empleando una columna o columnas capilares y un detector de ionización de llama (FID) y/o un detector espectrométrico de masas (MS).

El método es aplicable a la medición de COV no polares y ligeramente polares en un rango de concentración desde submicrogramos por metro cúbico hasta varios miligramos por metro cúbico. Empleando los principios descritos en este método, también se pueden analizar algunos compuestos muy volátiles (COMV) y compuestos orgánicos semivolátiles (COSV) (véase el anexo D).

## **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 16000-1, *Aire de interiores. Parte 1: Aspectos generales de la estrategia de muestreo.*

ISO 16017-1:2000, *Aire de interiores, ambiente y ocupacional. Muestreo y análisis de compuestos orgánicos volátiles por tubo adsorbente/desorción térmica/cromatografía de gases capilar. Parte 1: Muestreo por aspiración.*

---

1) Tenax TA<sup>®</sup> es el nombre comercial de un producto suministrado por Buchem. Esta información se proporciona para conveniencia de los usuarios y no constituye una aprobación de este producto por parte de ISO. Se pueden utilizar productos equivalentes si se puede demostrar que conducen a los mismos resultados.