

Diciembre 2016

### TÍTULO

**Caracterización de residuos**

**Contenido en halógenos y azufre**

**Combustión con oxígeno en sistemas cerrados y métodos de determinación**

*Characterization of waste. Halogen and sulfur content. Oxygen combustion in closed systems and determination methods.*

*Caractérisation des déchets. Teneur en halogènes et en soufre. Combustion sous oxygène en systèmes fermés et méthodes de dosage.*

### CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 14582:2016.

### OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 14582:2007.

### ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 77 *Medio ambiente* cuya Secretaría desempeña AENOR.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 14582

# Índice

Prólogo europeo.....	6
0 <b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
1 <b>Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>7</b>
2 <b>Normas para consulta.....</b>	<b>7</b>
3 <b>Términos y definiciones.....</b>	<b>8</b>
4 <b>Principio.....</b>	<b>8</b>
5 <b>Interferencias.....</b>	<b>8</b>
6 <b>Peligros.....</b>	<b>8</b>
7 <b>Reactivos y mezclas de control.....</b>	<b>8</b>
7.1 <b>Reactivos.....</b>	<b>8</b>
7.2 <b>Mezclas control.....</b>	<b>9</b>
8 <b>Conservación de la muestra y pre-tratamiento de la porción de ensayo.....</b>	<b>10</b>
9 <b>Equipos.....</b>	<b>10</b>
10 <b>Procedimiento.....</b>	<b>11</b>
10.1 <b>Generalidades.....</b>	<b>11</b>
10.2 <b>Elección de la solución absorbente.....</b>	<b>12</b>
10.3 <b>Preparación de la bomba.....</b>	<b>13</b>
10.4 <b>Combustión.....</b>	<b>13</b>
10.5 <b>Recogida de los haluros y de los sulfatos.....</b>	<b>14</b>
10.6 <b>Procedimiento de limpieza.....</b>	<b>14</b>
11 <b>Métodos recomendados para la determinación.....</b>	<b>15</b>
12 <b>Mediciones control.....</b>	<b>15</b>
13 <b>Evaluación.....</b>	<b>15</b>
14 <b>Informe de ensayo.....</b>	<b>16</b>
Anexo A (Informativo) <b>Características de comportamiento.....</b>	<b>17</b>
Anexo B (Informativo) <b>Combustión en oxígeno con matraz de Schoeniger.....</b>	<b>20</b>
B.1 <b>Generalidades.....</b>	<b>20</b>
B.2 <b>Principio.....</b>	<b>20</b>
B.3 <b>Interferencias y peligros.....</b>	<b>20</b>
B.4 <b>Reactivos y mezclas control.....</b>	<b>20</b>
B.5 <b>Equipos.....</b>	<b>20</b>
B.6 <b>Precauciones de seguridad.....</b>	<b>21</b>
B.7 <b>Procedimiento.....</b>	<b>21</b>
B.7.1 <b>Generalidades.....</b>	<b>21</b>
B.7.2 <b>Elección de la solución absorbente.....</b>	<b>21</b>
B.7.3 <b>Preparación de la muestra.....</b>	<b>22</b>
B.7.4 <b>Combustión.....</b>	<b>22</b>

<b>B.8</b>	<b>Métodos de determinación; mediciones de control; evaluación de los datos e informe de los ensayos .....</b>	<b>22</b>
<b>B.9</b>	<b>Características de comportamiento .....</b>	<b>23</b>
<b>Anexo C (Informativo)</b>	<b>Rendimientos obtenidos en la recuperación para las mezclas control con diferentes soluciones absorbentes y técnicas analíticas.....</b>	<b>25</b>
<b>Anexo D (Informativo)</b>	<b>Ejemplos de posibles sustancias control .....</b>	<b>28</b>
<b>Anexo E (Informativo)</b>	<b>Resultados adicionales de los ensayos inter-laboratorios.....</b>	<b>29</b>
<b>Anexo F (Informativo)</b>	<b>Resumen de los requisitos generales y recomendaciones .....</b>	<b>31</b>
<b>Anexo G (Informativo)</b>	<b>Datos adicionales de la validación .....</b>	<b>32</b>
<b>G.1</b>	<b>Generalidades .....</b>	<b>32</b>
<b>G.2</b>	<b>Muestras .....</b>	<b>32</b>
<b>G.3</b>	<b>Homogeneidad y estabilidad .....</b>	<b>33</b>
	<b>Bibliografía.....</b>	<b>35</b>

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma especifica un método de combustión para la determinación de contenido en halógenos y azufre en los materiales, por la combustión en un sistema cerrado conteniendo oxígeno (bomba calorimétrica), y el análisis subsiguiente del producto de combustión usando diferentes técnicas analíticas.

Este método es aplicable a muestras sólidas, pastosas y líquidas con un contenido de más de 0,025 g/kg de halógenos y/o más de 0,025 g/kg de azufre. El límite de detección depende del elemento, de la matriz, y de la técnica de determinación usada.

Los haluros insolubles y el sulfato presentes en la muestra original o producidos durante las etapas de la combustión no se determinan completamente por estos métodos.

## 2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 14346, *Caracterización de residuos. Cálculo de la materia seca por determinación del residuo seco o contenido en agua.*

EN 15002, *Caracterización de residuos. Preparación de porciones de ensayo a partir de la muestra de laboratorio.*

EN ISO 3696, *Agua para uso en análisis de laboratorio. Especificación y métodos de ensayo (ISO 3696).*