

Plásticos

Determinación de la biodegradación aerobia
de los materiales plásticos expuestos al agua de mar

Parte 2: Método para la medición de la demanda
de oxígeno en un respirómetro cerrado

(ISO 23977-2:2020)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 53 *Plásticos y caucho*, cuya secretaría desempeña
ANAIP.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 23977-2

UNE-EN ISO 23977-2

Plásticos

Determinación de la biodegradación aerobia de los materiales plásticos expuestos al agua de mar

Parte 2: Método para la medición de la demanda de oxígeno en un respirómetro cerrado

(ISO 23977-2:2020)

Plastics. Determination of the aerobic biodegradation of plastic materials exposed to seawater. Part 2: Method by measuring the oxygen demand in closed respirometer (ISO 23977-2:2020).

Plastiques. Détermination de la biodégradation aérobie des matières plastiques exposées à l'eau de mer. Partie 2: Méthode par mesure de la demande en oxygène dans un respiromètre fermé (ISO 23977-2:2020).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 23977-2:2021, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 23977-2:2020.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 23977-2

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 2022

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.....	8
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	9
4 Principio	11
5 Ambiente de ensayo	11
6 Reactivos.....	11
7 Aparatos.....	12
8 Procedimiento	13
8.1 Material de ensayo.....	13
8.2 Materiales de referencia	14
8.3 Configuración del ensayo	14
8.4 Fase de pre-acondicionamiento	14
8.5 Comienzo del ensayo.....	15
8.6 Fin del ensayo	16
9 Cálculo y expresión de resultados.....	16
9.1 Cálculo	16
9.2 Inspección visual	17
9.3 Expresión e interpretación de los resultados	17
10 Validez de los resultados	18
11 Informe del ensayo	18
Anexo A (Informativo) Ejemplo de sistema respirométrico.....	20
Bibliografía	22

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método de ensayo de laboratorio para determinar el grado y el nivel de biodegradación aeróbica de los materiales plásticos. La biodegradación de materiales plásticos se determina midiendo la demanda de oxígeno en un respirómetro cerrado cuando se exponen a agua de mar recogida de zonas costeras en condiciones de laboratorio.

Las condiciones descritas en este documento podrían no corresponder siempre a las condiciones óptimas para obtener el grado máximo de biodegradación, sin embargo, este método de ensayo está diseñado para dar una indicación de la biodegradabilidad potencial de los materiales plásticos.

NOTA Este documento hace referencia a los materiales plásticos, pero también puede utilizarse con otros materiales.

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 5667-3, *Calidad del agua. Muestreo. Parte 3: Conservación y manipulación de las muestras de agua.*

ISO 8245, *Water quality. Guidelines for the determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC).*

ISO 10210, *Plásticos. Métodos para la preparación de muestras para el ensayo de biodegradación de materiales plásticos.*

ISO 10523, *Calidad del agua. Determinación del pH.*

ISO 11261, *Soil quality. Determination of total nitrogen. Modified Kjeldahl method.*