
**Évaluation de la biodégradabilité
aérobie ultime des matériaux
plastiques en milieu aqueux —
Méthode par détermination de
la demande en oxygène dans un
respiromètre fermé**

*Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic
materials in an aqueous medium — Method by measuring the oxygen
demand in a closed respirometer*

Document Preview

ISO 14851:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c4cb1c7c-2c9a-4b8f-b10d-f685a1effe59/iso-14851-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 14851:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c4cb1c7c-2c9a-4b8f-b10d-f685a1effe59/iso-14851-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principe	3
5 Environnement d'essai	4
6 Réactifs	4
6.1 Eau distillée ou déminéralisée	4
6.2 Milieu d'essai	4
6.2.1 Milieu d'essai normal.....	4
6.2.2 Milieu d'essai optimisé.....	5
6.3 Solution de pyrophosphate.....	6
6.4 Absorbant du dioxyde de carbone	6
7 Appareillage	6
8 Mode opératoire	7
8.1 Matériau d'essai.....	7
8.2 Matériau de référence.....	7
8.3 Préparation de l'inoculum.....	7
8.4 Essai.....	8
9 Calcul et expression des résultats	10
9.1 Calcul.....	10
9.2 Expression et interprétation des résultats	10
10 Validité des résultats	11
11 Rapport d'essai	11
Annexe A (informative) Demande théorique en oxygène (DThO)	13
Annexe B (informative) Correction des valeurs de DBO pour éliminer l'interférence avec la nitrification	14
Annexe C (informative) Principe de fonctionnement d'un respiromètre manométrique fermé	16
Annexe D (informative) Version de l'essai respirométrique au moyen d'un flacon fermé	18
Annexe E (informative) Exemple de détermination d'un bilan de carbone	21
Annexe F (informative) Exemple de dosage des polymères restant insolubles dans l'eau et de détermination de leur masse moléculaire à la fin de l'essai de biodégradation	23
Annexe G (informative) Exemple de détermination du CO₂ absorbé par l'absorbeur	24
Bibliographie	26

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 5, *Propriétés physicochimiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 14851:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également le Corrigendum technique ISO 14851:1999/Cor.1:2005. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- les notes de bas de page restantes ont été renumérotées;
- dans l'[Annexe C](#), des erreurs dans la légende de la [Figure C.1](#) ont été corrigées et des améliorations mineures ont été faites dans la figure elle-même;
- dans le domaine d'application et à l'[Article 8](#), le sol et le compost ont été exclus pour les inoculums utilisés dans ce document;
- en [8.4](#), le nombre de fioles d'essai pour le matériau d'essai et le blanc de contrôle est passé de deux à trois;
- dans ce document, les références ont été mises à jour avec leur dernière version en vigueur;
- la Bibliographie a été mise à jour.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Les plastiques étant de plus en plus utilisés, leur recyclage et leur mise au rebut sont devenus un problème majeur. Il faut favoriser en priorité le recyclage. Cependant, le recyclage complet des plastiques est difficile. Par exemple, les déchets en matériau plastique rejetés principalement par les consommateurs, sont difficiles à recycler complètement. Autres exemples de produits difficiles à recycler: le matériel de pêche, les films pour paillis en agriculture et les polymères hydrosolubles. Ces matériaux plastiques tendent à migrer des infrastructures fermées de management des déchets vers le milieu naturel. Désormais, les plastiques biodégradables apparaissent comme l'une des possibilités qui permettent de résoudre ce genre de problème environnemental. Il convient que les matériaux plastiques sous forme de produits ou d'emballages, qui sont envoyés dans les installations de compostage, soient potentiellement biodégradables. Il est donc très important de déterminer leur biodégradabilité potentielle et d'obtenir des indications sur la biodégradabilité de ce type de matériaux plastiques dans le milieu naturel.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 14851:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c4cb1c7c-2c9a-4b8f-b10d-f685a1effe59/iso-14851-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c4cb1c7c-2c9a-4b8f-b10d-f685a1effe59/iso-14851-2019>