NORME INTERNATIONALE

ISO 14855

Première édition
1999-05-15

AMENDEMENT 1
2004-10-01

Évaluation de la biodégradabilité aérobie ultime et de la désintégration des matériaux plastiques dans des conditions contrôlées de compostage — Méthode par analyse du dioxyde de carbone libéré

AMENDEMENT 1: Utilisation de vermiculite activée à la place de compost mature

Determination of the ultimate aerobic biodegradability and disintegration of plastic materials under controlled composting conditions — Method by analysis of evolved carbon dioxide

AMENDMENT 1: Use of activated vermiculite instead of mature compost

Numéro de référence
ISO 14855:1999/Amd.1:2004(F)

© ISO 2004

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO 2004

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'Amendement 1 à l'ISO 14855:1999 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 5, *Propriétés physicochimiques*.

© ISO 2004 – Tous droits réservés

Introduction

La méthode spécifiée dans l'ISO 14855:1999 utilise un essai respirométrique en phase solide d'un compost mature utilisé comme lit solide, source de nutriments, et d'un inoculum riche en micro-organismes thermophiles. Le compost mature est une substance très hétérogène et complexe. Il peut donc être difficile de quantifier le matériau polymère résiduel dans le lit à la fin de l'essai, afin de détecter d'éventuelles molécules à faible masse moléculaire dégagées dans le lit solide par le matériau polymère durant la dégradation, et d'évaluer la biomasse. En conséquence, il peut être difficile de réaliser un bilan carbone complet. Une autre difficulté parfois rencontrée avec le compost mature est un «effet d'activation»: la matière organique qui est présente en grandes quantités dans le compost mature peut subir une dégradation induite par le polymère, connue sous le nom d'«effet d'activation», perturbant le mesurage de la biodégradabilité.

Pour surmonter ces difficultés et améliorer la fiabilité de la méthode d'essai, le compost mature peut être remplacé par un milieu minéral solide, qui est utilisé comme lit de compostage facilitant ainsi les analyses. La méthode d'essai peut être appliquée pour mesurer la biodégradation par le CO_2 libéré, pour quantifier et analyser la biomasse et les résidus de matériau polymère subsistant dans le lit solide à l'issue de l'essai, et réaliser un bilan carbone complet. En outre, la méthode d'essai n'est pas sensiblement affectée par l'effet d'activation et peut, par conséquent, être utilisée pour mettre à l'essai des substances d'essai qui sont réputées causer ce problème avec le compost mature. Le lit minéral peut aussi être soumis à une analyse écotoxicologique afin de vérifier l'absence d'activité écotoxique dans le lit après biodégradation.

© ISO 2004 – Tous droits réservés