NORME INTERNATIONALE

ISO 20200

Deuxième édition
2015-11-15

Plastiques — Détermination du degré de désintégration de matériaux plastiques dans des conditions de compostage simulées lors d'un essai de laboratoire

Plastics — Determination of the degree of disintegration of plastic materials under simulated composting conditions in a laboratory-scale test

Numéro de référence
ISO 20200:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Déchets solides synthétiques **2**
6 Réacteur de compostage **3**
7 Mode opératoire **3**
7.1 Préparation du matériau d'essai 3
7.2 Début de l'essai 4
7.3 Période d'incubation thermophile (température élevée) 4
7.4 Période d'incubation mésophile (à température ambiante) 4
8 Surveillance du processus de compostage **5**
9 Paramètres de diagnostic **5**
9.1 Odeur 5
9.2 Aspect à l'examen visuel 5
9.3 Analyse chimique 5
9.4 Détermination de la masse sèche et de la teneur en solides volatils 6
10 Fin de l'essai et mesurage du degré de désintégration **6**
11 Calcul du degré de désintégration **6**
12 Expression des résultats **6**
13 Validité de l'essai **6**
14 Rapport d'essai **7**

© ISO 2015 – Tous droits réservés

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 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. 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité responsable de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Propriétés physicochimiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 20200:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont:

a) le terme « métaux lourds » a été remplacé par « métaux réglementés » (3.2);

b) le terme « industrielle » a été remplacée par « municipale ou industrielle » (Articles 4 et 5);

c) la valeur numérique de *R* 42,8 % a été remplacée par 42,3 % (Article 13);

d) la variabilité des résultats a été augmentée de 10 % à 20 % (Article 13).

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

La méthode d'essai décrite dans la présente Norme internationale détermine le degré de désintégration de matériaux plastiques exposés à un environnement de compostage. La méthode est simple et peu coûteuse; elle ne nécessite pas de bioréacteurs particuliers et elle est conçue pour être utilisée dans un laboratoire général. Elle requiert l'utilisation de déchets solides synthétiques normalisés et homogènes. Les composants des déchets synthétiques sont des produits secs, propres et sûrs qui peuvent être conservés en laboratoire sans odeur ni risques pour la santé. La composition des déchets synthétiques est constante et ils sont dépourvus de tout matériau plastique indésirable qui pourrait être identifié par erreur comme du matériau d'essai au terme de l'essai, altérant ainsi l'évaluation finale. Les bioréacteurs sont de petite taille et la quantité de déchets synthétiques à composter est faible (3 l environ). Étant donné la quantité limitée de matériau d'essai, cette méthode permet la mise en œuvre d'un mode opératoire d'essai simplifié. Cette méthode d'essai ne vise pas à évaluer la biodégradabilité des matériaux plastiques dans des conditions de compostage. D'autres essais seront nécessaires avant de pouvoir revendiquer la compostabilité.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Plastiques — Détermination du degré de désintégration de matériaux plastiques dans des conditions de compostage simulées lors d'un essai de laboratoire

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination du degré de désintégration de matériaux plastiques exposés à un environnement de compostage en laboratoire. La méthode ne s'applique pas à la détermination de la biodégradabilité des matériaux plastiques dans des conditions de compostage. D'autres essais seront nécessaires pour pouvoir revendiquer la compostabilité.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3310-1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
compost
conditionneur organique du sol obtenu par biodégradation d'un mélange principalement constitué de divers résidus végétaux, éventuellement associés à un autre matériau organique et ayant une teneur en minéraux limitée

3.2
compostabilité
aptitude d'un matériau à être biodégradé lors d'un processus de compostage

Note 1 à l'article: Pour revendiquer la compostabilité, il faut prouver qu'un matériau peut être biodégradé et désintégré dans un système de compostage (ce que peuvent montrer des méthodes d'essai normalisées) et termine sa biodégradation au cours de l'utilisation finale du compost. Le compost doit remplir les critères de qualité correspondants qui sont, par exemple une faible teneur en métaux réglementés, aucune écotoxicité, aucuns résidus bien visibles.

3.3
compostage
procédé aérobie destiné à produire du compost

3.4
désintégration
cassure physique d'un matériau en très petits fragments

3.5
masse sèche
masse d'un échantillon mesurée après séchage

Note 1 à l'article: La masse sèche est exprimée en pourcentage de la masse de l'échantillon humide.

© ISO 2015 – Tous droits réservés