
Plastiques — Teneur biosourcée —
Partie 3:
Détermination de la teneur en
polymère synthétique biosourcé

Plastics — Biobased content —

Part 3: Determination of biobased synthetic polymer content
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 16620-3:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 16620-3:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

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
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

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et symboles	1
3.1 Termes et définitions.....	1
3.2 Symboles.....	2
4 Principe	2
5 Mode opératoire	2
6 Calcul et expression des résultats	2
6.1 Teneur en carbone biosourcé.....	2
6.2 Teneur en polymère synthétique biosourcé.....	2
7 Rapport	3
Annexe A (informative) Exemple de calcul de la teneur en polymère synthétique biosourcé	4
Annexe B (informative) Exemple de calcul pour confirmer la validité de la teneur en polymère synthétique biosourcé en utilisant la teneur en carbone biosourcé	6

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 16620-3:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015>

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](http://www.iso.org/standards/information).

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

L'ISO 16620 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Teneur biosourcée*:

- *Partie 1: Principes généraux*
- *Partie 2: Détermination de la teneur en carbone biosourcé*
- *Partie 3: Détermination de la teneur en polymère synthétique biosourcé*

Les parties suivantes sont en préparation:

- *Partie 4: Détermination de la teneur en masse biosourcée*
- *Partie 5: Déclaration de la teneur en carbone biosourcé, de la teneur en polymère synthétique biosourcé et de la teneur en masse biosourcée*

Introduction

L'utilisation croissante des ressources de la biomasse pour la fabrication des produits plastiques permet de lutter efficacement contre le réchauffement climatique et l'épuisement des ressources fossiles.

Les produits plastiques actuels sont composés de polymères synthétiques biosourcés, de polymères synthétiques d'origine fossile, de polymères naturels et d'additifs pouvant inclure des matériaux biosourcés.

Les plastiques biosourcés sont des plastiques qui contiennent des matériaux entièrement ou partiellement d'origine biogénique.

Dans la présente série de Normes internationales, la teneur biosourcée des plastiques biosourcés fait uniquement référence à la teneur en carbone biosourcé, à la teneur en polymère synthétique biosourcé ou à la teneur en masse biosourcée.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 16620-3:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 16620-3:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bf87aa8-5194-4370-9723-fa9e90ce7b53/iso-16620-3-2015>

Plastiques — Teneur biosourcée —

Partie 3:

Détermination de la teneur en polymère synthétique biosourcé

AVERTISSEMENT — L'utilisation de la présente partie de l'ISO 16620 peut impliquer l'exécution d'opérations et l'utilisation de matières et d'équipements dangereux. La présente partie de l'ISO 16620 n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité éventuels qui sont liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la présente partie de l'ISO 16620 de mettre en place des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité et de déterminer l'applicabilité des limites réglementaires avant de l'utiliser.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16620 spécifie la méthode permettant de déterminer la quantité biosourcée d'un polymère synthétique biosourcé dans les produits plastiques. Cette méthode de calcul de la teneur en polymère synthétique biosourcé est basée sur la masse du polymère synthétique biosourcé dans les produits plastiques.

La présente partie de l'ISO 16620 s'applique aux produits plastiques et aux matériaux plastiques, aux résines polymères, aux monomères ou aux additifs qui sont fabriqués à partir de constituants biosourcés ou d'origine fossile.

Il est utile de connaître la teneur biosourcée des produits plastiques pour évaluer leur impact environnemental.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon 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 16620-1, *Plastiques — Teneur biosourcée — Partie 1: Principes généraux*

ISO 16620-2, *Plastiques — Teneur biosourcée — Partie 2: Détermination de la teneur en carbone biosourcé*

3 Termes, définitions et symboles

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 16620-1 s'appliquent.

3.2 Symboles

Pour les besoins du présent document, les symboles donnés dans l'ISO 16620-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

W_n	composition en masse du constituant n du produit
$m_{\text{PSB},n}$	teneur en polymère synthétique biosourcé du constituant n du produit
$x_{\text{B},n}$	teneur en carbone biosourcé du constituant n du produit

4 Principe

L'indication de la biomasse utilisée dans les produits plastiques est un moyen pratique d'évaluer les efforts nécessaires pour développer des polymères synthétiques entièrement ou partiellement biosourcés. Cela aide aussi les consommateurs à comprendre et à comparer les contributions relatives à la protection environnementale.

La présente partie de l'ISO 16620 fournit une méthode pour le mesurage de la teneur en polymère synthétique biosourcé, issue des ressources de la biomasse.

La teneur en polymère synthétique biosourcé d'un article plastique peut être calculée à partir de la composition du polymère synthétique biosourcé, déclarée comme une liste de constituants avec leur pourcentage en masse, et à partir de la teneur en polymère synthétique biosourcé des dits constituants (voir, par exemples, l'Annexe A, Tableau A.1 et Tableau A.2).

Seuls les polymères synthétiques sont éligibles pour être considérés dans ce calcul, lorsqu'ils sont totalement ou partiellement biosourcés. Les polymères naturels et tout additif biosourcé ne sont pas inclus dans la teneur en polymère synthétique biosourcé.

5 Mode opératoire

Les compositions des polymères synthétiques biosourcés fournis par un fabricant peuvent être utilisées pour déterminer la teneur en polymère synthétique biosourcé des produits plastiques.

6 Calcul et expression des résultats

6.1 Teneur en carbone biosourcé

La teneur en carbone biosourcé de chaque constituant du polymère synthétique biosourcé d'un produit doit être calculée à partir de l'analyse du ^{14}C décrite dans l'ISO 16620-2.

6.2 Teneur en polymère synthétique biosourcé

La teneur en polymère synthétique biosourcé d'un constituant A, $m_{\text{PSB},A}$, est de 100 % lorsque ce constituant est un polymère synthétique entièrement biosourcé. Si le constituant est un polymère synthétique partiellement biosourcé, la $m_{\text{PSB},A}$ est la fraction massique du motif biosourcé qui est entièrement biosourcé dans ce constituant (voir l'Annexe A). La $m_{\text{PSB},n}$ est de 0 % si le constituant est un additif, un polymère naturel natif ou un polymère d'origine fossile.

Les compositions et teneurs en polymère synthétique biosourcé sont indiquées dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Composition et teneur en polymère synthétique biosourcé dans un produit

Constituant	Fraction massique de matière sèche %	Teneur en polymère synthétique biosourcé %	Teneur en carbone biosourcé %
Polymère synthétique biosourcé	W_A	$m_{PSB,A}$	$x_{B,A}$
Polymère synthétique d'origine fossile	W_B	0	0
Polymère naturel	W_C	0	100
Additif biosourcé	W_D	0	$x_{B,D}$
Additif d'origine fossile	W_E	0	0
Additif inorganique	W_F	0	0
Produit (Total)	100	m_{PSB}	x_B^{COT}

La teneur en polymère synthétique biosourcé dans un produit doit être calculée à l'aide de la Formule (1) (voir [l'Annexe A](#)).

La teneur en polymère synthétique biosourcé est exprimée en pourcentage en masse.

$$m_{PSB} = \frac{W_A \times m_{PSB,A}}{100} \quad (1)$$

où

W_A est le % en masse du constituant A, «polymère synthétique biosourcé», utilisé dans le produit;
 $m_{PSB,A}$ est la teneur en polymère synthétique biosourcé du constituant A.

7 Rapport

Le rapport d'essai doit fournir toutes les informations pertinentes et en particulier les suivantes:

- une référence à la présente Norme internationale (ISO 16620-3:2015);
- un rapport sur la teneur en carbone biosourcé de chaque polymère synthétique biosourcé déterminée de manière expérimentale;
- un rapport sur la formule/composition (analyse élémentaire) de chaque constituant dans le polymère synthétique biosourcé;
- un calcul de la teneur en polymère synthétique biosourcé, exprimée en pourcentage de la masse totale du produit.