NORME INTERNATIONALE

ISO 11469

Troisième édition
2016-10-01

Plastiques — Identification générique et marquage des produits en matière plastique

Plastics — Generic identification and marking of plastics products

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

Numéro de référence
ISO 11469:2016(F)

© ISO 2016

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Symboles ou termes abrégés **2**
5 Exigences **2**
5.1 Système de marquage 2
5.1.1 Marquage des produits 2
5.1.2 Produits mono-constituants 2
5.1.3 Mélanges de polymères ou alliages 2
5.1.4 Compositions contenant des additifs spéciaux 3
5.2 Méthode de marquage 4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd758eb6384/iso-11469-2016

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 1, *Terminologie*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 11469:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique avec les changements suivants:

— la définition de «produits en matière plastique» a été modifiée;

— le marquage des recyclats a été inclus.

 © ISO 2016 – Tous droits réservés

Plastiques — Identification générique et marquage des produits en matière plastique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit un système de marquage uniforme des produits qui été fabriqués à partir de matières plastiques. Les dispositions pour le (ou les) procédé(s) de marquage sont en dehors du domaine d'application de la présente Norme internationale.

NOTE 1 Les caractéristiques précises du marquage, par exemple les dimensions minimales de l'article devant faire l'objet du marquage, les dimensions du lettrage et l'emplacement approprié auquel apposer le marquage, font l'objet d'un accord entre le fabricant et l'utilisateur.

Le système de marquage est destiné à faciliter l'identification des produits en matière plastique dans l'optique de décisions à prendre ultérieurement en ce qui concerne leur manutention, leur valorisation en tant que déchets ou leur élimination.

L'identification générique des plastiques est constituée par les symboles et les termes abrégés donnés dans l'ISO 1043-1, l'ISO 1043-2, l'ISO 1043-3 et l'ISO 1043-4.

NOTE 2 Si l'on a besoin d'informations plus détaillées pour l'identification de la matière, on peut appliquer un marquage complémentaire sur le produit en matière plastique, conformément aux normes de produit pertinentes.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La présente Norme internationale n'a pas pour objectif de supplanter, de remplacer, ou d'interférer, de quelque manière que ce soit, avec les exigences relatives à l'étiquetage spécifiées dans les normes produit ou les législations.

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

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 472, *Plastiques — Vocabulaire*

ISO 1043-1, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

ISO 1043-2, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 2: Charges et matériaux de renforcement*

ISO 1043-3, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 3: Plastifiants*

ISO 1043-4, *Plastiques — Symboles et abréviations — Partie 4: Ignifuges*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions données dans l'ISO 472 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
terme abrégé
terme qui résulte de l'omission d'une partie d'un terme et qui désigne la même notion

[SOURCE: ISO 1043-1:2011, 3.1]

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.2
produits en matière plastique
articles ou formes de stock en matière plastique pour tout type d'application

4 Symboles ou termes abrégés

Les symboles et les termes abrégés donnés dans l'ISO 1043-1, l'ISO 1043-2, l'ISO 1043-3 et l'ISO 1043-4 doivent être utilisés pour la présente Norme internationale. Si un symbole ou un terme abrégé approprié ne figure pas dans l'ISO 1043 (toutes parties), un tel symbole ou un tel terme abrégé mentionné dans une norme nationale ou internationale quelle qu'elle soit, peut être utilisé. Fondée sur la règle du symbole (REC) pour les polymères, indiquée dans l'ISO 1043-1, une règle similaire est appliquée pour un produit avec deux ou plusieurs constituants lorsqu'il est considéré comme un recyclat unique.

5 Exigences

5.1 Système de marquage

5.1.1 Marquage des produits

Lorsque les produits en plastiques portent un marquage avec l'identification des matières plastiques, ils doivent être marqués à un emplacement de la surface avec les symbole(s) ou terme(s) abrégé(s) normalisé(s) appropriés placés entre les signes «>» et «<».

iTeh STANDARD PREVIEW

NOTE Les symboles «>» et «<» qui, au sens strict, signifient respectivement «supérieur à» et «inférieur à», sont employés dans ce contexte comme crochets angulaires inversés.

(standards.iteh.ai)

5.1.2 Produits mono-constituants

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

Les produits fabriqués à partir d'un polymère ou copolymère unique doivent être marqués comme spécifié en 5.1.1.

EXEMPLE 1 Pour un polymère plastique acrylonitrile-butadiène-styrène, utiliser

>ABS<

EXEMPLE 2 Si du recyclat plastique est inclus avec une quantité minimale *x*, le symbole «(REC)» est optionnel.

>ABS<	lorsqu'il n'est pas prévu de déclarer une revendication spécifique concernant le recyclat.
>ABS(REC)<	lorsqu'il est prévu de déclarer une revendication spécifique concernant le recyclat sans spécifier de quantité.
>ABS(RECx)<	lorsqu'il est prévu de déclarer une revendication spécifique concernant le recyclat avec spécification d'une quantité.

5.1.3 Mélanges de polymères ou alliages

Les produits constitués de mélanges de polymères ou d'alliages doivent être marqués avec les termes abrégés appropriés correspondant aux polymères qui les composent, le constituant principal étant indiqué en premier et suivi des autres constituants énumérés par ordre décroissant selon leur pourcentage massique, séparés par un ou plusieurs signes «plus» et placés conformément à la description donnée en 5.1.1.

 © ISO 2016 – Tous droits réservés

EXEMPLE 1 Pour un alliage de polycarbonate et d'acrylonitrile-butadiène-styrène dans lequel le polycarbonate est la matrice polymère qui contient une dispersion d'acrylonitrile-butadiène-styrène, utiliser

>PC+ABS<

EXEMPLE 2 Si une revendication spécifique de la teneur recyclée est à déclarer, les lettres majuscules REC doivent être suivies par un nombre indiquant le pourcentage minimal de 30, en masse.

>PC+ABS(REC30)<

5.1.4 Compositions contenant des additifs spéciaux

5.1.4.1 Charges ou agents de renfort

Les compositions comprenant une charge ou un matériau de renfort unique doivent être marquées avec le terme abrégé désignant le polymère, suivie d'un trait d'union, puis du terme abrégé ou du symbole de l'additif, conformément à l'ISO 1043-2, avec son pourcentage en masse, indiqué comme dans les exemples ci-après et placé conformément à la description donnée en 5.1.1.

EXEMPLE 1 Pour un polypropylène contenant 30 % en masse de poudre minérale, utiliser

>PP-MD30<

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

EXEMPLE 2 Pour un polystyrène choc contenant 20 % en masse de poudre minérale, utiliser

>PS-HI-GF20<

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22e009-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

Pour les compositions comprenant un mélange de charges ou d'agents de renfort ou les deux, le marquage indiquant que ces additifs sont présents doit être mis entre parenthèses comme dans les exemples 3 et 4.

EXEMPLE 3 Pour un polyamide 66 contenant un mélange de 15 % en masse de poudre minérale et de 25 % en masse de fibres de verre, utiliser

>PA66-(GF25+MD15)< ou >PA66-(GF+MD)40<

EXEMPLE 4 Pour un mélange à mouler thermodurcissable à base de polyester non saturé contenant 50 % en masse de poudre minérale (MD) et de 25 % en masse de fibres de verre (GF), utiliser

>UP-(MD50+GF25)< ou >UP-(MD+GF)75<

5.1.4.2 Plastifiants

Les compositions contenant des plastifiants doivent être marquées avec le terme abrégé désignant le polymère, suivi d'un trait d'union, puis du symbole «P» suivi du terme abrégé désignant le plastifiant entre parenthèses, comme indiqué dans l'ISO 1043-3.

EXEMPLE Pour un PVC contenant du dibutyl phthalate comme plastifiant, utiliser

>PVC-P(DBP)<

5.1.4.3 Ignifugeants

Les compositions contenant des ignifugeants doivent être marquées avec le terme abrégé désignant le polymère, suivi d'un trait d'union, puis du symbole «FR» suivi du nombre-code correspondant à l'ignifugeant entre parenthèses, comme indiqué dans l'ISO 1043-4.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

EXEMPLE 1 Pour un polyamide 66 contenant un mélange de 15 % en masse de poudre minérale et de 25 % en masse de fibres de verre et, en outre, du phosphore rouge (52) comme ignifugeant, utiliser

>PA66-(GF25+MD15)FR(52)< ou >PA66-(GF+MD)40FR(52)<

EXEMPLE 2 Si une revendication spécifique de la teneur recyclée est à déclarer, les lettres majuscules REC doivent être suivies par un nombre indiquant le pourcentage minimal de 30, en masse

>PA66-(GF25+MD15)FR(52)(REC30)< ou >PA66-(GF+MD)40FR(52) (REC30)<

5.1.4.4 Produits multi-composants difficiles à séparer

Les produits composés d'au moins deux constituants dont certains ne sont pas aisément visibles doivent être marqués de telle sorte que la première matière visible soit identifiée d'abord, selon le système spécifié en 5.1.1, suivie de l'identification de l'autre (des autres) matière(s), ces identifications étant séparées les unes des autres par une virgule. Le composant principal en masse est souligné.

EXEMPLE Pour un produit constitué de trois composants où le premier visible est un mince revêtement de poly(chlorure de vinyle) sur un polyuréthanne contenant, comme constituant principal en masse, un insert d'acrylonitrile-butadiène-styrène, utiliser

>PVC,PUR,<u>ABS</u><

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.2 Méthode de marquage

Le marquage doit être réalisé

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016

— pendant le moulage, le symbole approprié étant inclus dans le moule,

— ou par gaufrage,

— ou par un marquage à chaud,

— ou par tout autre procédé permettant d'obtenir un marquage lisible et indélébile du polymère.

NOTE 1 Les caractéristiques précises du marquage, par exemple les dimensions minimales de l'article devant faire l'objet du marquage, les dimensions du lettrage et l'emplacement approprié auquel apposer le marquage, font l'objet d'un accord entre le fabricant et l'utilisateur.

NOTE 2 Si l'espace pour le marquage ne peut pas être garantie, une modification ou une omission du marquage fait l'objet d'un accord entre le fabricant et l'utilisateur.

 © ISO 2016 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11469:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8a22df09-5e8b-4bb0-ad45-5bd738eb6384/iso-11469-2016