NORME INTERNATIONALE

ISO 16396-1

Première édition
2015-02-15

Plastiques — Matériaux polyamides (PA) pour moulage et extrusion —

Partie 1: Système de désignation, marquage des produits et base de spécification

Plastics — Polyamide (PA) moulding and extrusion materials —

Part 1: Designation system, marking of products and basis for specifications

Numéro de référence
ISO 16396-1:2015(F)

© ISO 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 Système de désignation **2**
3.1 Généralités 2
3.2 Bloc de données 1 3
3.3 Bloc de données 2 5
3.4 Bloc de données 3 5
3.5 Bloc de données 4 7
3.6 Bloc de données 5 10
4 Exemples de désignations **11**
4.1 Désignations sans spécification 11
4.2 Désignation transformée en spécification 12
Annexe A (normative) **Définition et désignation des polyamides** **14**
Bibliographie **16**

© 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 chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 61, *Plastiques*, sous comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

Cette première édition de l'ISO 16396-1 annule et remplace l'ISO 1874-1:2010, qui a fait l'objet d'une révision technique pour introduire un nouveau système de désignation.

Le système de désignation révisé est publié sous un nouveau numéro ISO, étant donné que de nombreux documents existants se réfèrent à l'ISO 1874-1. Si l'ISO 1874-1 existante était remplacée par le nouveau système de désignation, ces documents feraient référence à un système de désignation incorrect.

Afin de laisser le temps aux utilisateurs de passer de l'ISO 1874-1 à l'ISO 16396-1, tout système de désignation selon l'ISO 1874-1 est destiné à être supprimé graduellement d'ici 5 à 10 ans. Durant cette période, l'ISO 1874-2 sera effectivement la Partie 2 de la présente Norme internationale.

ISO 16396 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Matériaux polyamides (PA) pour moulage et extrusion:*

— *Partie 1: Système de désignation, marquage des produits et base de spécification*

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

L'ISO 1874-1:2010 est complexe et ne correspond plus aux pratiques actuelles. Dans la pratique, l'ISO 1043 et l'ISO 11469 sont toutes deux utilisées, de façon incorrecte, comme un système de désignation, notamment à des fins de marquage. Le but de la présente Norme internationale est de simplifier le système de blocs de données et de s'appuyer davantage sur l'ISO 1043 et l'ISO 11469 lorsque les deux premiers blocs sont utilisés pour l'identification générique et le marquage des produits.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Plastiques — Matériaux polyamides (PA) pour moulage et extrusion —

Partie 1:
Système de désignation, marquage des produits et base de spécification

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16396 établit un système de désignation des matériaux thermoplastiques polyamides (PA) pour moulage et extrusion, qui peut être utilisé comme base de spécifications.

Les types de matériaux plastiques polyamides sont différenciés par un système de classification basé sur des niveaux appropriés des propriétés de désignation

a) indice de viscosité, et

b) module d'élasticité en traction

et sur des informations concernant la composition, l'application prévue et/ou la méthode de mise en œuvre, les propriétés importantes, les additifs, les colorants, les charges et les matériaux de renforcement.

Le système de désignation est applicable à tous les homopolymères, copolymères et mélanges polyamides.

Il s'applique aux matériaux non modifiés, prêts à l'emploi, et aux matériaux modifiés, par exemple, des colorants, des additifs, des charges, des matériaux de renforcement, des modifiants de polymères.

La présente partie de l'ISO 16396 ne s'applique pas aux matériaux suivants:

a) les polyamides de type coulée monomères de PA 6;

b) les polyamides de type coulée monomères de PA 12.

Le fait que des matériaux aient la même désignation n'implique pas qu'ils présentent nécessairement les mêmes performances. La présente partie de l'ISO 16396 ne comporte pas de données sur la conception, les performances ou les conditions de mise en œuvre qui peuvent être exigées pour spécifier un matériau. Si de telles caractéristiques supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être déterminées conformément aux méthodes d'essai spécifiées dans l'ISO 1874-2, le cas échéant.

Des exigences sont données dans le bloc de données 5 (voir 3.1) pour désigner un matériau thermoplastique qui satisfait des spécifications particulières.

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 307, *Plastiques — Polyamides — Détermination de l'indice de viscosité*

ISO 1043-1:2011, *Plastiques — Symboles et termes abrégés — Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

© ISO 2015 – Tous droits réservés

ISO 1874-2, *Plastiques — Matériaux polyamides (PA) pour moulage et extrusion — Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés*

3 Système de désignation

3.1 Généralités

Le système de désignation des polyamides est basé sur le modèle normalisé suivant:

<table>
<tr><th colspan="7">Désignation</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Bloc descripteur</th><th colspan="6">Bloc d'identification</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Bloc «Numéro de Norme internationale»</th><th colspan="5">Bloc «Objet particulier»</th></tr>
<tr><th>Thermoplastique (facultatif)</th><th>Bloc de données 1</th><th>Bloc de données 2</th><th>Bloc de données 3</th><th>Bloc de données 4</th><th>Bloc de données 5</th></tr>
</table>

Figure 1 — Système de désignation par blocs de données

La désignation comprend un bloc descripteur facultatif, intitulé « Thermoplastique » et un bloc d'identification composé du numéro de la Norme internationale et d'un bloc « objet particulier ». Pour une désignation non ambiguë, le bloc «objet particulier» est subdivisé en cinq blocs de données comprenant les informations suivantes.

Bloc de données 1 Position 1: Identification du plastique par son symbole abrégé (PA), conformément à l'ISO 1043-1 et informations relatives à la composition du polymère.

Position 2: Informations sur l'utilisation de plastifiant (P) ou modifiant choc (I) (voir 3.2).

Bloc de données 2 Position 1: Charges ou renforts et leur teneur nominale.

Position 2: Informations relatives au retardateur de flamme.

Position 3: Déclaration de recyclat (R) (voir 3.3).

Bloc de données 3 Position 1: Application prévue et/ou méthode de mise en œuvre.

Positions 2 à 8: Propriétés importantes, additifs et informations supplémentaires (voir 3.4).

Bloc de données 4 Propriétés de désignation (voir 3.5).

Bloc de données 5 Pour les besoins de spécification, le cinquième bloc de données contient des informations appropriées (voir 3.6).

Le premier caractère du bloc «objet particulier» doit être un tiret. Les blocs de données doivent être séparés par une virgule.

Un bloc de données non utilisé doit être indiqué en doublant le signe de séparation, c'est-à-dire en utilisant deux virgules (,,). Les virgules finales peuvent être omises.

NOTE Les blocs de données 1 et 2 constituent ensemble la partie du symbole de marquage, reliés par un tiret, et placés entre les signes de ponctuation «>» et «<». Aucun espace n'est utilisé entre les codes.

 © ISO 2015 – Tous droits réservés