NORME INTERNATIONALE

ISO 14910-2

Deuxième édition
2013-03-01

Version corrigée
2015-12-15

Plastiques — Élastomères thermoplastiques à base de polyester/ester et polyéther/ester, pour moulage et extrusion —

Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés

Plastics — Thermoplastic polyester/ester and polyether/ester elastomers for moulding and extrusion —

Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties

Numéro de référence
ISO 14910-2:2013(F)

© ISO 2013



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013, 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 Préparation des éprouvettes **3**
3.1 Traitement préalable du matériau avant moulage 3
3.2 Moulage par injection 4

4 Conditionnement des éprouvettes **4**

5 Détermination des propriétés **4**
5.1 Généralités 4
5.2 Dureté Shore D ≤ 25 6
5.2.1 Propriétés normalisées et conditions d'essai 6
5.2.2 Propriétés spéciales et conditions d'essai 8
5.3 25 < dureté Shore D ≤ 65 9
5.3.1 Propriétés normalisées et conditions d'essai 9
5.3.2 Propriétés spéciales et conditions d'essai 11
5.4 Dureté Shore D > 65 12
5.4.1 Propriétés normalisées et conditions d'essai 12
5.4.2 Propriétés spéciales et conditions d'essai 14

Bibliographie **16**

© ISO 2013 – 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 (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'ISO 14910-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 14910-2:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 14910 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Élastomères thermoplastiques à base de polyester/ester et polyéther/ester, pour moulage et extrusion*:

— *Partie 1: Système de désignation et base de spécification*

— *Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés*

La présente version corrigée de l'ISO 14910-2:2013 inclut la correction suivante:

— dans le Tableau 4, les dimensions du type d'éprouvettes pour la détermination de l'absorption d'eau « 60 × 6 × 1 » ont été remplacées par « 60 × 60 × 1 ».

© ISO 2013 – Tous droits réservés

Introduction

La structure des normes relatives aux matériaux d'élastomères thermoplastiques est fondée sur les considérations suivantes.

Pour chaque type d'élastomère thermoplastique, il est fait référence à la norme matériau appropriée.

Les matériaux élastomères thermoplastiques sont divisés en trois classes en fonction de la propriété élastomérique principale, la dureté, comme illustré à la Figure 1. Cette classification sur la base de la dureté reflète la position particulière des élastomères thermoplastiques qui se situent entre les matériaux à base de caoutchouc et les matériaux plastiques.

Chaque classe est subdivisée en propriétés normalisées et en propriétés spéciales. Les classes possèdent de nombreuses propriétés normalisées et de nombreuses propriétés spéciales en commun. De plus, une propriété normalisée dans une classe peut être une propriété spéciale dans une classe voisine et inversement.

Les propriétés spéciales sont des propriétés qui sont largement utilisées ou qui sont d'un intérêt particulier dans la pratique pour la caractérisation de matériaux spécifiques.

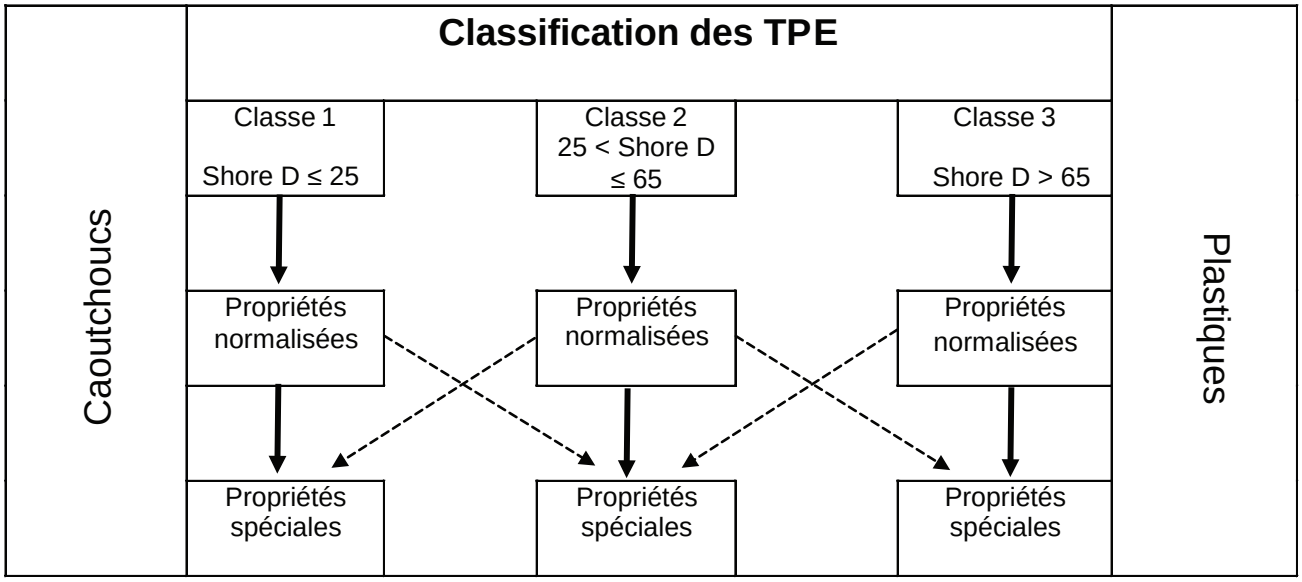


Figure 1 — Classification des élastomères thermoplastiques sur la base de leur dureté

© ISO 2013 – Tous droits réservés

Plastiques — Élastomères thermoplastiques à base de polyester/ester et polyéther/ester, pour moulage et extrusion —

Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14910 spécifie les méthodes de préparation des éprouvettes et les méthodes d'essai normalisées à utiliser pour déterminer les propriétés des thermoplastiques à base de polyester/ester et polyéther/ester pour moulage et extrusion. Les exigences relatives à la manipulation et/ou au conditionnement du matériau à évaluer et des éprouvettes avant essai sont indiquées.

Les modes opératoires et les conditions nécessaires à la préparation des éprouvettes de matériaux dans un état défini, ainsi que les méthodes de mesure des propriétés des matériaux à partir desquels les éprouvettes sont obtenues sont donnés. Les propriétés et méthodes d'essai qui sont utiles et nécessaires pour caractériser les matériaux thermoplastiques à base de polyester/ester et polyéther/ester pour moulage et extrusion sont énumérées.

Les propriétés ont été sélectionnées parmi les méthodes d'essai générales de l'ISO 10350-1. D'autres méthodes d'essai largement en usage ou ayant une signification particulière pour ces matériaux pour moulage et extrusion sont aussi incluses dans la présente partie de l'ISO 14910. C'est le cas des propriétés de désignation spécifiées dans l'ISO 14910-1 (dureté, température de fusion et module d'élasticité en traction).

Dans le but d'obtenir des résultats d'essai reproductibles et comparables, il est nécessaire d'utiliser les méthodes de préparation et de conditionnement, les dimensions d'éprouvette ainsi que les modes opératoires d'essai spécifiés dans la présente partie de l'ISO 14910. Les valeurs déterminées ne seront pas nécessairement identiques à celles obtenues en utilisant des éprouvettes de dimensions différentes ou préparées selon des modes opératoires différents.

NOTE La présente partie de l'ISO 14910 a été élaborée sur la base de l'ISO 10350-1 puisque, à l'heure actuelle, aucune norme sur l'acquisition et la présentation de caractéristiques intrinsèques comparables pour les élastomères thermoplastiques n'existe. Après la publication de la présente partie de l'ISO 14910 et d'un document analogue pour les polyuréthannes (ISO 16365-2), il est prévu d'élaborer l'ISO 10350-3 relative à l'acquisition et la présentation de caractéristiques intrinsèques comparables pour les élastomères thermoplastiques, fondée sur la présente partie de l'ISO 14910 et sur l'ISO 16365-2, comme point de départ pour l'élaboration de normes couvrant les matériaux élastomères thermoplastiques.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 34-1:2010, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la résistance au déchirement — Partie 1: Éprouvettes pantalon, angulaire et croissant*

ISO 37, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction*

© ISO 2013 – Tous droits réservés