
**Plastiques — Moulage par injection
des éprouvettes de matériaux
thermoplastiques —**

**Partie 4:
Détermination du retrait au moulage**

*Plastics — Injection moulding of test specimens of thermoplastic
materials —*

Part 4: Determination of moulding shrinkage

Document Preview

[ISO 294-4:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb4e3fa-7403-4fe5-854c-8ad6b7dcc2ab/iso-294-4-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb4e3fa-7403-4fe5-854c-8ad6b7dcc2ab/iso-294-4-2018>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 294-4:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb4ef3fa-7403-4fe5-854c-8ad6b7dcc2ab/iso-294-4-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb4ef3fa-7403-4fe5-854c-8ad6b7dcc2ab/iso-294-4-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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 et définitions	1
4 Appareillage	2
5 Mode opératoire	3
5.1 Conditionnement des matériaux.....	3
5.2 Moulage par injection.....	3
5.3 Mesurage de la température du moule.....	5
5.4 Mesurage de la température du plastique à l'état fondu.....	5
5.5 Traitement des éprouvettes après le démoulage.....	5
5.6 Mesurage du retrait au moulage.....	5
5.7 Post-traitement.....	6
5.8 Mesurage du post-retrait.....	6
6 Expression des résultats	6
6.1 Retrait au moulage.....	6
6.2 Post-retrait.....	6
6.3 Retrait total.....	7
7 Fidélité	7
8 Rapport d'essai	7
Annexe A (informative) Points de référence des mesurages de longueur et de largeur	8
Bibliographie	9

[ISO 294-4:2018](https://standards.iteh.ai/iso/294-4-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb4ef3fa-7403-4fe5-854c-8ad6b7dcc2ab/iso-294-4-2018>

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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 9, *Matériaux thermoplastiques*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 294-4:2001), qui a fait l'objet d'une révision mineure pour mettre à jour la référence dans l'[Article 2](#). Il intègre également le corrigendum technique ISO 294-4:2001/Cor.1:2007.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 294 se trouve sur le site web de l'ISO.

Introduction

Voir l'ISO 294-1.

Dans le cas du moulage par injection des thermoplastiques, les différences de dimensions entre l'empreinte et la pièce moulée, produite dans cette dernière à partir d'un matériau donné, peuvent varier en fonction de la conception et du fonctionnement du moule. Ces différences peuvent également varier en fonction des éléments suivants: la taille de la machine de moulage, la forme et les dimensions des sections moulées y compris toute action restrictive que cela puisse avoir sur le retrait, l'orientation et le sens de l'écoulement ou du déplacement du matériau dans le moule, la taille de la buse, de la carotte, du canal d'injection et du seuil, le cycle de fonctionnement de la machine, la température du produit fondu et du moule, et le temps et la valeur de la pression de maintien. Le retrait au moulage et le post-retrait sont générés par la cristallisation et les relaxations volumiques du matériau ainsi que par la contraction thermique du matériau thermoplastique et du moule. Le post-retrait peut être en outre influencé par l'absorption d'humidité.

Les valeurs du retrait au moulage et du post-retrait sont utiles comme moyen de comparaison relative des thermoplastiques pour vérifier l'uniformité de leur fabrication.

Cette méthode n'est pas destinée à être utilisée comme source de données pour les calculs de conception des composants. Cependant, des informations sur le comportement type d'un matériau peuvent être obtenues en effectuant les mesurages à différentes valeurs des températures du produit fondu et du moule, de la vitesse d'injection, de la pression de maintien ainsi que d'autres paramètres du moulage par injection. Les informations ainsi obtenues sont importantes pour évaluer si un matériau à mouler donné peut être utilisé pour produire des objets moulés de dimensions précises.

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 294-4:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/fb4ef3fa-7403-4fe5-854c-8ad6b7dcc2ab/iso-294-4-2018>

