
**Ingrédients de mélange du
caoutchouc — Produits chimiques
organiques — Méthodes d'essai
générales**

*Rubber compounding ingredients — Organic chemicals — General
test methods*

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

[ISO 28641:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5efd18d0-708c-419d-9802-faa47c1417f1/iso-28641-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5efd18d0-708c-419d-9802-faa47c1417f1/iso-28641-2018>



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

ISO 28641:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5efd18d0-708c-419d-9802-faa47c1417f1/iso-28641-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
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	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Termes abrégés	2
5 Exigences générales	2
5.1 Thermomètre	2
5.2 Dessiccateur	2
6 Échantillonnage	2
6.1 Appareillage	2
6.2 Méthode d'échantillonnage	2
7 Méthodes d'essai	2
7.1 Masse volumique et densité relative	2
7.1.1 Généralités	2
7.1.2 Méthode aréométrique	3
7.1.3 Méthode pycnométrique	4
7.1.4 Expression des résultats	6
7.1.5 Rapport d'essai	6
7.2 Perte à la chaleur	6
7.2.1 Généralités	6
7.2.2 Méthode A	7
7.2.3 Méthode B	7
7.2.4 Calcul	8
7.2.5 Expression des résultats	8
7.2.6 Fidélité	8
7.2.7 Rapport d'essai	9
7.3 Résidu par tamisage	9
7.3.1 Généralités	9
7.3.2 Principe	9
7.3.3 Réactifs	9
7.3.4 Appareillage	9
7.3.5 Mode opératoire	10
7.3.6 Calcul	10
7.3.7 Expression des résultats	10
7.3.8 Fidélité	11
7.3.9 Rapport d'essai	11
7.4 pH de l'extrait aqueux	11
7.4.1 Principe	11
7.4.2 Appareillage	11
7.4.3 Mode opératoire	11
7.4.4 Rapport d'essai	12
7.5 Point de fusion	13
7.5.1 Généralités	13
7.5.2 Méthode A	13
7.5.3 Méthode B	13
7.5.4 Méthode C	14
7.5.5 Expression des résultats	14
7.5.6 Fidélité	14
7.5.7 Rapport d'essai	14
7.6 Point de solidification	15
7.6.1 Principe	15
7.6.2 Appareillage	15

7.6.3	Mode opératoire.....	16
7.6.4	Expression des résultats.....	18
7.6.5	Rapport d'essai.....	18
7.7	Point de ramollissement.....	18
7.7.1	Généralités.....	18
7.7.2	Principe.....	18
7.7.3	Appareillage.....	18
7.7.4	Mode opératoire.....	19
7.7.5	Expression des résultats.....	20
7.7.6	Fidélité.....	20
7.7.7	Rapport d'essai.....	20
7.8	Masse volumique apparente du matériau.....	20
7.8.1	Principe.....	20
7.8.2	Méthode A (méthode à masse constante).....	20
7.8.3	Méthode B (méthode à volume constant).....	22
7.8.4	Rapport d'essai.....	23
7.9	Taux de cendres.....	23
7.9.1	Principe.....	23
7.9.2	Appareillage.....	23
7.9.3	Mode opératoire.....	23
7.9.4	Calcul.....	24
7.9.5	Expression des résultats.....	24
7.9.6	Fidélité.....	24
7.9.7	Rapport d'essai.....	24
7.10	Indice de réfraction.....	24
7.10.1	Principe.....	24
7.10.2	Appareillage.....	24
7.10.3	Mode opératoire.....	25
7.10.4	Expression du résultat.....	26
7.10.5	Fidélité.....	26
7.10.6	Rapport d'essai.....	26
Annexe A (normative)	Vérification de l'exactitude d'un pH-mètre.....	28
Annexe B (normative)	Étalonnage du pH-mètre.....	32
Annexe C (informative)	Fidélité.....	34
Annexe D (informative)	Formules de conversion entre la masse volumique et la densité relative.....	41
Bibliographie.....		42

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 le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 3, *Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 28641:2010), dont elle constitue une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- mise à jour des références normatives et de la bibliographie;
- suppression de l'[Article 6](#) donnant le mode opératoire de séchage d'échantillons, et suppression de toutes les références à l'[Article 6](#) dans le document;
- modification du mode opératoire relatif au résidu par tamisage au [7.3.5 c\)](#), [7.3.5 d\)](#), [7.3.5 h\)](#);
- dans la méthode d'essai pour la détermination du point de fusion ([7.5](#)), suppression de la méthode B pour les échantillons cireux et insolubles dans l'eau; ajout de la liste de l'appareillage pour la méthode pour les vaselines;
- dans la méthode d'essai pour la détermination de la masse volumique, ajout de la méthode B (méthode à volume constant);
- suppression de l'[Annexe A](#) donnant des exemples d'appareillage d'échantillonnage et de l'[Annexe B](#) donnant des exemples d'appareillage de séchage approprié;
- ajout d'une nouvelle [Annexe D](#) donnant les formules de conversion entre la masse volumique et la densité relative.

Ingrédients de mélange du caoutchouc — Produits chimiques organiques — Méthodes d'essai générales

AVERTISSEMENT — Il convient que l'utilisateur du présent document connaisse bien les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les méthodes d'échantillonnage et d'essai relatives à la détermination des caractéristiques générales des produits chimiques organiques, tels que les accélérateurs, les agents protecteurs (y compris la cire) et les agents vulcanisants (à l'exclusion des peroxydes).

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 649-1, *Verrerie de laboratoire — Aréomètres à masse volumique d'usage général — Partie 1: Spécifications*

ISO 649-2:1981, *Verrerie de laboratoire — Aréomètres à masse volumique d'usage général — Partie 2: Méthodes d'essai et d'utilisation*

ISO 976:2013, *Caoutchouc et plastiques — Dispersions de polymères et latex de caoutchouc — Détermination du pH*

ISO 1770, *Thermomètres sur tige d'usage général*

ISO 3310-1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques*

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 3838, *Pétrole brut et produits pétroliers liquides ou solides — Détermination de la masse volumique ou de la densité — Méthodes du pycnomètre à bouchon capillaire et du pycnomètre bicapillaire gradué*

ISO 4625-1, *Liants pour peintures et vernis — Détermination du point de ramollissement — Partie 1: Méthode de l'anneau et de la bille*

ISO 6353-2, *Réactifs pour analyse chimique — Partie 2: Spécifications — Première série*

ISO 6353-3, *Réactifs pour analyse chimique — Partie 3: Spécifications — Deuxième série*

ISO 6472, *Ingrédients de mélange du caoutchouc — Termes abrégés*

ISO 11235:2016, *Ingrédients de mélange du caoutchouc — Accélérateurs de type sulfénamide — Méthodes d'essai*

ISO 11236:2017, *Ingrédients de mélange du caoutchouc — Antidégradants du type p-phénylènediamine (PPDs) — Méthodes d'essai*

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*