
**Plastiques — Détermination de la
masse moléculaire moyenne et de la
distribution des masses moléculaires
de polymères par chromatographie
d'exclusion stérique —**

**Partie 5:
Méthode par diffusion lumineuse**

*Plastics — Determination of average molecular weight and
molecular weight distribution of polymers using size-exclusion
chromatography —*

Part 5: Light-scattering method

ISO 16014-5:2019

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/iso/76fb6bd0-92db-4611-8a6c-598dfda12237/iso-16014-5-2019>



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

ISO 16014-5:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/76fb6bd0-92db-4611-8a6c-598dfda12237/iso-16014-5-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Symboles	2
5 Principe	2
5.1 SEC	2
5.2 SEC avec diffusion lumineuse	2
6 Réactifs	3
7 Appareillage	4
8 Mode opératoire	5
8.1 Préparation des solutions d'étalonnage	5
8.2 Préparation d'une solution pour la détermination du point L	5
8.3 Préparation des solutions échantillons	6
8.4 Préparation de solutions pour l'évaluation des performances de la colonne	6
8.5 Réglage de l'appareillage	6
8.6 Paramètres de fonctionnement	6
8.6.1 Débit	6
8.6.2 Masses d'injection et volumes d'injection	6
8.6.3 Température des colonnes	6
8.6.4 Sensibilité du détecteur	6
8.7 Nombre de déterminations	6
9 Étalonnage	6
9.1 Étalonnage du détecteur sensible à la concentration et du détecteur de diffusion lumineuse	6
9.1.1 Généralités	6
9.1.2 Méthode d'étalonnage A	7
9.1.3 Méthode d'étalonnage B	7
9.1.4 Méthode d'étalonnage C	8
9.2 Détermination du volume de retard	8
9.3 Normalisation de la sensibilité du détecteur	8
9.4 Détermination de l'incrément de l'indice de réfraction	8
10 Acquisition et traitement des données	9
10.1 Acquisition des données	9
10.2 Évaluation des données et correction des chromatogrammes	9
10.3 Traitement des données	9
10.3.1 Détermination de la base	9
10.3.2 Détermination de la plage de calcul	9
10.3.3 Calcul de l'intensité du signal	9
10.3.4 Calcul de la masse moléculaire	9
10.3.5 Second coefficient du viriel, A_2	10
11 Expression des résultats	10
11.1 Courbe d'étalonnage	10
11.1.1 Généralités	10
11.1.2 Méthode A	10
11.1.3 Méthode B	10
11.2 Calcul de la masse moléculaire moyenne	14
11.3 Courbe de la distribution des masses moléculaires différentielles	14
11.4 Courbe de la distribution des masses moléculaires cumulées	14
12 Fidélité	14

13	Rapport d'essai	14
13.1	Généralités	14
13.2	Appareillage et paramètres de mesure	14
13.3	Étalonnage du système	15
13.4	Courbe d'étalonnage	15
13.5	Résultats	15
Annexe A	(informative) Essai interlaboratoires	16
Annexe B	(informative) Informations relatives à la diffusion lumineuse	18
Annexe C	(informative) Courbe d'étalonnage pour une plage de masses moléculaires faibles	22
Bibliographie		24

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

ISO 16014-5:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/76fb6bd0-92db-4611-8a6c-598dfda12237/iso-16014-5-2019>

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/iso/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 5, *Propriétés physicochimiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 16014-5:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- les dates de publication des références ont été supprimées;
- dans la version anglaise de la norme, le terme «molecular mass» (traduit par masse moléculaire) a été remplacé par «molecular weight» (également traduit par masse moléculaire), conformément aux règles de l'IUPAC.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16014 est disponible sur le site de l'ISO.

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.