
**Céréales — Détermination de la masse
volumique, dite masse à l'hectolitre —**

**Partie 2:
Méthode de raccordement des
instruments de mesure à l'étalon
international**

*Cereals — Determination of bulk density, called mass per hectolitre —
Part 2: Method of traceability for measuring instruments through
reference to the international standard instrument*

ISO 7971-2:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1f5f3785-78ce-488f-a312-f2c3f0d989a8/iso-7971-2-2019>



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

ISO 7971-2:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1f5f3785-78ce-488f-a312-f2c3f0d989a8/iso-7971-2-2019>



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	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	2
4.1 Étalon international ou national certifié	2
4.2 Étalon national	2
4.3 Étalon secondaire ou étalon interne	2
4.4 Instrument de mesure de routine	3
5 Principe	3
6 Appareillage	3
7 Mode opératoire	4
7.1 Raccordement des étalons nationaux à l'étalon international ou national certifié	4
7.1.1 Description générale	4
7.1.2 Préparation des échantillons pour essai	5
7.1.3 Utilisation des échantillons pour essai référencés	5
7.1.4 Interprétation des résultats	6
7.1.5 Ajustement de l'étalon national	6
7.2 Raccordement des étalons secondaires à l'étalon national	6
7.2.1 Description générale	6
7.2.2 Préparation des échantillons pour essai	6
7.2.3 Utilisation des échantillons pour essai référencés	7
7.2.4 Interprétation des résultats	7
7.2.5 Ajustement de l'étalon secondaire	7
7.3 Vérification des instruments en service	7
7.3.1 Description générale	7
7.3.2 Préparation des échantillons pour essai témoins	8
7.3.3 Utilisation des échantillons pour essai référencés	8
7.3.4 Interprétation des résultats	9
7.3.5 Ajustement de l'instrument	9
8 Suivi des performances de l'instrument	9
9 Rapports d'essai	10
9.1 Certificat d'analyse	10
9.2 Certificat de conformité	10
10 Identification des instruments de mesure raccordés	10
Annexe A (normative) Méthode de calcul des paramètres de performance des étalons et des instruments de mesure	11
Annexe B (informative) Exemples de détenteurs d'instruments de mesure étalons certifiés	24
Bibliographie	25

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 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 4, *Céréales et légumineuses*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7971-2:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- modifications apportées aux échantillons pour essai utilisés pour le raccordement des instruments de mesure à l'étalon international (révision du nombre, de la gamme, de la distribution et des caractéristiques des échantillons);
- fourniture de renseignements supplémentaires sur les essais statistiques;
- clarification des règles de décision grâce à l'ajout d'un arbre de décision pour les étalons nationaux et les étalons internes ou secondaires et grâce à l'introduction d'un contrôle du biais.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 7971 se trouve sur le site web 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.

Céréales — Détermination de la masse volumique, dite masse à l'hectolitre —

Partie 2: Méthode de raccordement des instruments de mesure à l'étalon international

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour assurer le raccordement des instruments de mesure de la masse volumique, dite «masse à l'hectolitre» aux étalons. La masse à l'hectolitre présente un intérêt commercial pour les céréales en grains. Il existe plusieurs types d'instruments aux performances variables pour la mesurer.

Le présent document spécifie également les performances exigées pour les étalons nationaux et secondaires ainsi que pour les instruments de mesure utilisés dans les laboratoires ou dans les silos de collecte ou de stockage.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 712, *Céréales et produits céréaliers — Détermination de la teneur en eau — Méthode de référence*

ISO 7971-1:2009, *Céréales — Détermination de la masse volumique, dite masse à l'hectolitre — Partie 1: Méthode de référence*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

masse à l'hectolitre
masse volumique
poids spécifique

<céréales> rapport de la masse de céréales au volume qu'elles occupent après un écoulement libre dans un récipient, dans les conditions définies par le constructeur

Note 1 à l'article: à l'article La masse à l'hectolitre est exprimée en kilogrammes par hectolitre de grains tels quels.

[SOURCE: ISO 7971-1:2009, 2.1, modifiée — Dans la définition, les «conditions définies par le constructeur» ont remplacé les «conditions bien définies», et la Note 2 à l'article a été supprimée.]