
**Blé tendre — Détermination de l'indice
de sédimentation — Test de Zélény**

Wheat — Determination of the sedimentation index — Zeleny test

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

[ISO 5529:2007](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/14599d26-5e9e-42fd-9b9a-cd453f592185/iso-5529-2007>



Numéro de référence
ISO 5529:2007(F)

© ISO 2007

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 5529:2007](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/14599d26-5e9e-42fd-9b9a-cd453f592185/iso-5529-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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 Principe	1
5 Réactifs	2
5.1 Réactifs pour l'essai de sédimentation	2
5.2 Préparation des solutions	2
6 Appareillage	3
7 Échantillonnage	4
8 Préparation de la farine expérimentale	4
9 Mode opératoire	4
9.1 Prise d'essai	4
9.2 Détermination	4
10 Expression des résultats	5
11 Fidélité	5
11.1 Essai interlaboratoires	5
11.2 Limite de répétabilité	5
11.3 Limite de reproductibilité	5
11.4 Différence critique	5
12 Rapport d'essai	6
Annexe A (normative) Conditions de broyage et de tamisage de l'échantillon en fonction des différents types de moulins	7
Annexe B (informative) Résultats de l'essai interlaboratoires	9
Bibliographie	12

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 5529 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 4, *Céréales et légumineuses*. (<https://standards.iteh.ai>)

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 5529:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique.

[ISO 5529:2007](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/14599d26-5e9e-42fd-9b9a-cd453f592185/iso-5529-2007>

Blé tendre — Détermination de l'indice de sédimentation — Test de Zélény

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit une méthode d'appréciation d'un des facteurs de la qualité du blé tendre en relation avec la force boulangère de la farine qui peut être faite à partir de ce blé, par l'essai dit «test de sédimentation de Zélény».

La méthode s'applique uniquement au blé tendre *Triticum aestivum* L.

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 565, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles métalliques perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures*

ISO 648, *Verrerie de laboratoire — Pipettes à un trait*

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/14599d26-5e9e-42fd-9b9a-cd453f592185/iso-5529-2007>

3 Termes et définitions

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

3.1

indice de sédimentation

indice de Zélény

nombre indiquant le volume du dépôt obtenu dans les conditions spécifiées dans la présente Norme internationale, à partir d'une suspension de farine expérimentale de blé tendre dans une solution d'acide lactique et de 2-propanol

NOTE 1 L'indice de sédimentation est déterminé par l'essai de sédimentation dit «test de Zélény».

NOTE 2 Le volume est exprimé en millilitres.

4 Principe

Le principe de la mesure repose sur l'aptitude des protéines de la farine à gonfler en milieu acide.

De la farine expérimentale préparée à partir de blé tendre, dans des conditions spécifiées de broyage et de tamisage, est mise en suspension dans une solution d'acide lactique et de 2-propanol en présence d'un colorant. Après des temps d'agitation et de repos définis, le volume de dépôt obtenu correspond à la sédimentation des particules de farine.

5 Réactifs

Sauf indication contraire, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau respectant une qualité 2, conformément à l'ISO 3696.

5.1 Réactifs pour l'essai de sédimentation

5.1.1 Solution d'acide lactique (2-hydroxypropanoïque), à une fraction volumique aqueuse de 90 %, $M = 90,08 \text{ g/mol}$, $d = 1,20 \text{ à } 1,22$.

5.1.2 2-Propanol, à une fraction volumique de 99 % à 100 %, $M = 60,10 \text{ g/mol}$.

5.1.3 Hydroxyde de sodium, solution étalon, $\rho(\text{NaOH}) = 40 \text{ g/l}$.

5.1.4 Bleu de bromophénol, $\text{C}_{19}\text{H}_{10}\text{Br}_4\text{O}_5\text{S}$, solution.

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml (6.6), dissoudre 4 mg de bleu de bromophénol dans de l'eau, puis ajuster au trait avec de l'eau.

5.1.5 Phénophthaléine, $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$, solution.

Dans une fiole jaugée de 100 ml (6.7), dissoudre 1 g de phénophthaléine dans de l'éthanol, fraction volumique aqueuse de 95 % à 96 %, puis ajuster au trait avec de l'éthanol.

5.2 Préparation des solutions

5.2.1 Solution mère d'acide lactique (<https://standards.iteh.ai>)

Verser 235 ml de solution d'acide lactique (5.1.1) dans une fiole jaugée de 1 000 ml (6.6) et ajuster au trait avec de l'eau. Transvaser la solution dans le ballon (6.8) et placer celui-ci sur le chauffe-ballon (6.9). Porter à ébullition sous reflux pendant 6 h.

La solution d'acide lactique concentré contient des molécules associées qui, à la dilution, se dissocient lentement jusqu'à un certain équilibre. L'ébullition accélère ce processus de dissociation qui est indispensable pour obtenir des valeurs de sédimentation reproductibles.

Laisser refroidir 2 h minimum avant le titrage. Titrer ensuite (6.12) 10 ml de cette solution avec la solution étalon d'hydroxyde de sodium (5.1.3) en présence de phénophthaléine (5.1.5) (pour 10 ml d'acide lactique, environ 28 ml de solution d'hydroxyde de sodium sont nécessaires). Le titre trouvé doit être compris entre 2,7 mol/l et 2,8 mol/l.

Conserver la solution mère d'acide lactique dans un flacon en verre teinté.

5.2.2 Solution d'essai

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml (6.6), mélanger 180 ml de la solution mère d'acide lactique (5.2.1) avec 200 ml de 2-propanol (5.1.2), puis ajuster au trait avec de l'eau.

Conserver en flacon bouché et n'utiliser le réactif qu'après 48 h de repos et dans un délai maximal de 15 jours après sa préparation.