



**Norme  
internationale**

**ISO 5530-1**

**Farines de blé tendre —  
Caractéristiques physiques des  
pâtes —**

**Partie 1:  
Détermination de l'absorption d'eau  
et des caractéristiques rhéologiques  
au moyen du farinographe**

*Wheat flour — Physical characteristics of doughs —*

*Part 1: Determination of water absorption and rheological  
properties using a farinograph*

**Cinquième édition  
2026-01**

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

ISO 5530-1:2026

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f3a3eb9f-4289-4026-9342-d6e3ccb294b3/iso-5530-1-2026>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2026

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  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b>	<b>iv</b>
<b>1 Domaine d'application</b>	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b>	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b>	<b>1</b>
<b>4 Principe</b>	<b>3</b>
<b>5 Réactif</b>	<b>3</b>
<b>6 Appareillage</b>	<b>3</b>
<b>7 Échantillonnage</b>	<b>4</b>
<b>8 Mode opératoire</b>	<b>4</b>
8.1 Détermination de la teneur en eau de la farine	4
8.2 Préparation du farinographe	4
8.3 Prise d'essai	5
8.3.1 Généralités	5
8.3.2 Mode opératoire avec une masse constante de farine	5
8.3.3 Mode opératoire avec une masse constante de pâte	8
8.4 Règles communes pour la détermination	9
<b>9 Évaluation du farinogramme et calcul des caractéristiques rhéologiques obtenues</b>	<b>9</b>
9.1 Généralités	9
9.2 Absorption d'eau de la farine	10
9.3 Caractéristiques liées à la consistance de la pâte	11
<b>10 Fidélité</b>	<b>12</b>
10.1 Essais interlaboratoires	12
10.2 Répétabilité	12
10.3 Reproductibilité	12
10.4 Comparaison de deux groupes de mesures dans deux laboratoires	13
<b>11 Rapport d'essai</b>	<b>13</b>
<b>Annexe A (informative) Description du farinographe</b>	<b>14</b>
<b>Annexe B (informative) Exemples de types de farinogrammes</b>	<b>19</b>
<b>Annexe C (informative) Résultats de l'essai interlaboratoires</b>	<b>25</b>
<b>Annexe D (informative) Données relatives à la différence critique</b>	<b>36</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>39</b>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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](http://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*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 338, *Céréales et produits céréaliers*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 5530-1:2025), dont elle constitue une révision mineure.

Les modifications sont les suivantes:

— les valeurs en [B.5.1](#) ont été modifiées.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 5530 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](http://www.iso.org/fr/members.html).

# Farines de blé tendre — Caractéristiques physiques des pâtes —

## Partie 1:

## Détermination de l'absorption d'eau et des caractéristiques rhéologiques au moyen du farinographe

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination, au moyen d'un farinographe, de l'absorption d'eau des farines et du comportement au pétrissage des pâtes obtenues à partir de ces farines, par un mode opératoire avec une masse constante de farine ou une masse constante de pâte.

La méthode est applicable aux farines expérimentales et commerciales de blé tendre (*Triticum aestivum* L.).

NOTE Le présent document est en rapport avec l'ICC 115/1<sup>[5]</sup> et la méthode 54-21.02 de l'AACC<sup>[6]</sup>.

### 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 712-1, *Céréales et produits céréaliers — Détermination de la teneur en eau — Partie 1: Méthode de référence*

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

### 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 <https://www.electropedia.org/>

#### 3.1

##### consistance

résistance d'une pâte au pétrissage dans des conditions spécifiques

Note 1 à l'article: Pour les besoins du présent document, la consistance fait référence à la résistance de la pâte lors du pétrissage au farinographe dans les conditions spécifiées dans la méthodologie.

Note 2 à l'article: Elle est exprimée en *unités farinographiques (UF)* (3.2).

Note 3 à l'article: Les conditions spécifiques comprennent les conditions de pétrissage, la température, l'hydratation, etc.

### 3.2

#### **unité farinographique**

##### **UF**

unité arbitraire utilisée pour la *consistance* (3.1) sur le farinogramme

Note 1 à l'article: Pour l'expression mathématique des UF, voir 6.1.

Note 2 à l'article: Il est également possible de définir une UF comme un couple exprimé en Nm, mesuré le long de l'axe du pétrin.

### 3.3

#### **consistance maximale**

*consistance* (3.1) mesurée à la fin du *temps de développement de la pâte* (3.5)

Note 1 à l'article: Pour l'expression mathématique de la consistance maximale, voir 9.3.

Note 2 à l'article: Elle est exprimée en *unités farinographiques (UF)* (3.2).

### 3.4

#### **absorption d'eau de la farine**

##### **Wa**

volume d'eau nécessaire pour obtenir une pâte ayant une *consistance maximale* (3.3) de 500 *unités farinographiques (UF)* (3.2) dans les conditions opératoires spécifiées

Note 1 à l'article: L'absorption d'eau est exprimée en millilitres pour 100 g de farine à une teneur en eau de 14 % (en fraction massique), avec une précision de 0,1 ml.

Note 2 à l'article: L'absorption d'eau peut aussi être exprimée en % (ml par 100 g).

### 3.5

#### **temps de développement de la pâte**

##### **TDP**

DÉCONSEILLÉ: durée d'obtention du pic de consistance

temps écoulé depuis le début de l'addition d'eau jusqu'au point de la courbe situé immédiatement avant les premiers signes de décroissance de la *consistance maximale* (3.3)

Note 1 à l'article: Dans les cas où deux pics sont observés, le second pic doit être utilisé pour mesurer le TDP.

Note 2 à l'article: Voir la [Figure 1](#) et 9.3.

Note 3 à l'article: Il est exprimé en minutes à 0,1 min près.

### 3.6

#### **stabilité**

différence de temps entre les deux points d'intersection du sommet de la courbe avec la droite 500 *unités farinographiques (UF)* (3.2)

Note 1 à l'article: Cette valeur est indicatrice de la tolérance de la farine au pétrissage.

Note 2 à l'article: Lorsque la *consistance maximale* (3.3) du pic d'une courbe s'écarte de la droite 500 UF, il convient de mesurer les intersections à partir de la valeur de la consistance réellement obtenue (voir aussi [B.5.2](#)).

Note 3 à l'article: La stabilité est exprimée en minutes, avec une précision de 0,5 min.

### 3.7

#### **degré d'affaiblissement**

différence entre la hauteur au centre de la courbe au point où elle commence à décliner (*temps de développement de la pâte* (3.5)) et la hauteur au centre de la courbe 12 min après ce point

Note 1 à l'article: Elle est exprimée en *unités farinographiques (UF)* (3.2).

Note 2 à l'article: Dans les cas où deux pics sont observés, le second pic est pris en compte pour déterminer le degré d'affaiblissement.