

# Rhéologie des farines et des pâtes

micro-doughLAB



Sélection



Farines



Pâte



Panification

Hydratation, comportement au pétrissage et élasticité

## micro-doughLAB

Le micro-doughLAB est un système d'analyse équipé d'un micro-pétrin pour déterminer la qualité et les caractéristiques des farines et des pâtes. Il mesure en un seul test l'hydratation, les caractéristiques de développement d'une pâte et de son comportement au pétrissage, ainsi que l'élasticité de cette pâte. La petite taille d'échantillon requise pour les essais (4 g) est idéale en recherche et développement, en sélection variétale, pour les professionnels de la meunerie, et les fabricants d'ingrédients. Le micro-doughLAB vous permet de faire des économies de temps et d'argent en identifiant rapidement et correctement les farines d'intérêt. Il se pilote à partir d'un PC, grâce au logiciel doughLAB pour Windows (DLW). Le contrôle du pétrin est intégré à l'équipement.

### Caractéristiques et avantages

**Petite taille d'échantillon:** Pétrin de 4 grammes intégré.

**Test d'élasticité de la pâte:** les propriétés viscoélastiques sont évaluées en un seul test.

**Température et vitesse de pétrissage**

**programmables:** Simulation des procédés industriels, évaluation des performances d'une pâte déjà constituée, recherche de la consistance d'une pâte, gélatinisation de l'amidon, étude de pâte compactes et friables, etc.

**Automatisé:** l'ajout d'eau, le contrôle de la température du pétrin, et le calcul des résultats sont intégrés.

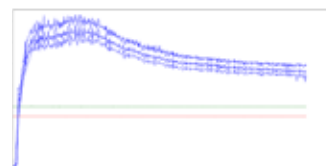
**Rapide:** un pétrissage intensif pour des tests rapides et fiables.

**Facile à nettoyer:** le pétrin se démonte et se nettoie rapidement.

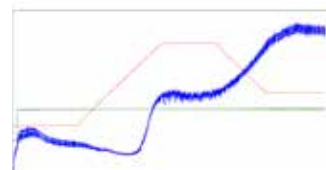
**Convivial d'utilisation:** Méthodes préprogrammées pour différents types de tests, applications spécifiques – graphes en temps réel, analyse des données, diagnostics et modélisation des mélanges.

**Traçabilité:** Calibré en unité de mesure de couple standard et traçable (Nm). Conforme à l'ISO 9000 et aux spécifications des systèmes de qualité.

**Résultats sécurisés:** Le logiciel est protégé par un mot de passe et le rapport d'analyse généré est en conformité avec les spécifications d'enregistrement ER/ES de traçabilité et de cryptage des résultats.



Caractérisation d'une pâte



Performance de cuisson

### Applications

**Premières étapes de sélections variétales:** Détermination des paramètres d'intérêt pour l'identification des lignées/variétés/génotypes en fonction de l'utilisation envisagée.

**Méthodes rapides:** Corrélées aux méthodes standards.

**Qualité:** Vérification des performances et des spécifications de farines utilisées pour les procédés industriels, et pour des tests appropriés sur produits finis.

**Mesures:** hydratation, temps de développement, consistance maximale, stabilité, affaiblissement, indice de tolérance (5 minutes), énergie totale développée, énergie développée au pic, élasticité, etc.

**Produits:** blé broyé, farine, semoules, ingrédients, seigle, blé dur, triticale, autres grains – farines, formulations et recettes pour la minoterie, les produits de boulangerie, la fabrication de pâtes biscuitières, les pâtes alimentaires, et les produits asiatiques.

### Spécifications

**Alimentation électrique:** AC 230 V  $\pm$  10% 50/60 Hz, 500 VA.

**Configuration PC:** Système d'exploitation Windows 7.

**Dimensions (HxLxP), Poids Net:** 380x320x550 mm, 25 kg.

**Interface de connexion:** USB type B.

**Gamme de température:** 5-95°C – en fonction de la température de l'eau de refroidissement.

**Vitesse de Chauffe/Refroidissement:**  $\pm$ 6°C/minute.

**Circuit de refroidissement en eau:** 0,2 – 1 bar (régulateur si pression >1 bar)

**Vitesse de pétrissage:** Contrôlée par le PC, 0 – 200 tr/min, variable.

**Couple:** 0 – 1000 mNm.

**Distribution d'eau:** 0 – 5 ml.

[www.perten.fr](http://www.perten.fr)

**Perten**  
INSTRUMENTS  
a PerkinElmer company