



Norme ICC n° 115/1
Méthode AACC n° 54-21
ISO 5530-1

Farinograph®-E

L'appareil le plus utilisé dans le monde pour déterminer la qualité de la farine



Mesurez la qualité.



Le **Brabender® Farinograph®** est le fruit d'une longue expérience dans le domaine de la mesure de la qualité des farines. Sa manipulation simple, sa fiabilité, l'objectivité et la reproductibilité des résultats obtenus font que cet appareil est le plus utilisé dans le monde entier pour déterminer l'absorption d'eau et les propriétés de pétrissage de la farine de blé et de seigle.

Procédures d'essai individuelles

Outre l'évaluation standard, le logiciel permet de personnaliser la procédure d'essai :

- Durée d'essai réduite et/ou intensité de pétrissage accrue avec vitesse variable (0 à 200 tr/min)
- Intensité de pétrissage et apport d'énergie variables dans la pâte pour applications de recherche et développement
- Logiciel supplémentaire pour la programmation de profils de vitesse complexes, p. ex. prémalaxage à basse vitesse et mesure à vitesse élevée ou définition de temps de repos pour levages prolongés
- Évaluation des diagrammes différant du profil type de farinogramme

Application

L'appareil est composé d'une unité d'entraînement à régulation de vitesse en continu et d'un pétrin de mesure pour malaxer la pâte à analyser.

La détermination fiable et reproductible de la qualité de la farine et de ses propriétés de transformation est une exigence fondamentale de la minoterie et de l'industrie boulangère pour garantir des qualités de farine optimales et constantes lors de la fabrication des nombreux produits de boulangerie et pâtes alimentaires.

Multitude d'applications

- Détermination de l'apport d'eau des farines
- Détermination des propriétés rhéologiques de la pâte
- Contrôle de la production et du mélange de la farine dans le broyeur
- Analyse de farine de seigle, pâtes à biscuit, mousse d'œufs, etc.
- Applications spéciales, p. ex., pour chocolat, chewing gum, poisson, fromage, viande, etc.

Principe

La suspension farine/eau est contenue dans le pétrin de mesure qui est chauffé. La pâte ainsi formée est soumise à une contrainte mécanique définies par les friseurs eux-même entraînés par un moteur dans un palier pendulaire.

La résistance de la pâte contre les friseurs, qui dépend de sa consistance, provoque une déviation contraire du carter du moteur. Cette déviation est mesurée en tant que couple pour être enregistrée et représentée en ligne comme fonction de temps dans un diagramme en couleur.

Avantages

- Applications logicielles augmentées
- Vitesse variable (0 à 200 tr/min)

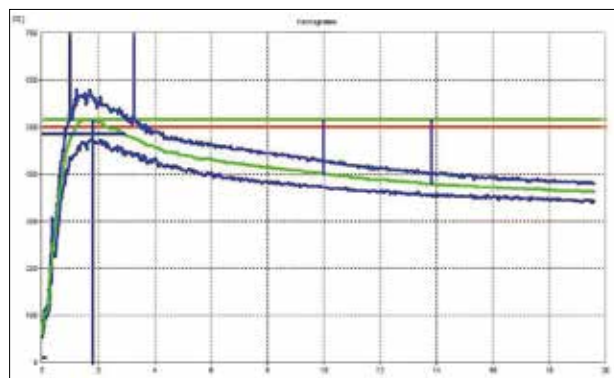
Ce que permet l'Aqua-Inject en option:

- Enregistrement de deux températures (eau dosée et pâte)
- Calcul de l'énergie de pétrissage

Logiciel supplémentaire

- Programmation de profils de vitesse
- Création de profils d'essai
- Définition de méthodes d'évaluation personnalisées
- Fichiers vidéo montrant les procédures d'essai
- Mode Auto save
- Possibilité d'intégrer une courbe de référence

Le farinogramme



Farinogramme

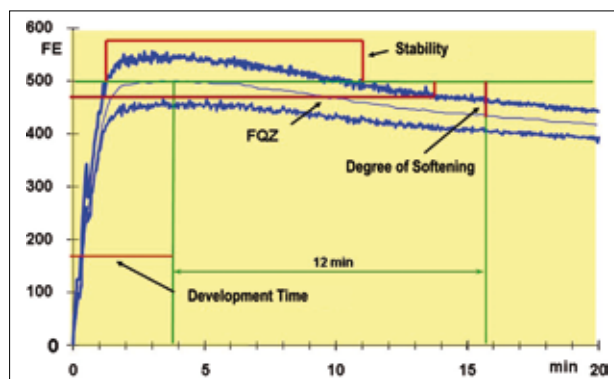


Diagramme schématique

Le farinogramme fournit des données fiables et reproductibles sur les caractéristiques qualitatives de la farine analysée :

- Absorption d'eau
- Temps de développement de la pâte
- Stabilité
- Degré de affaiblissement
- Indice de qualité **Farinograph®**

Pétrins pour Farinograph®-E



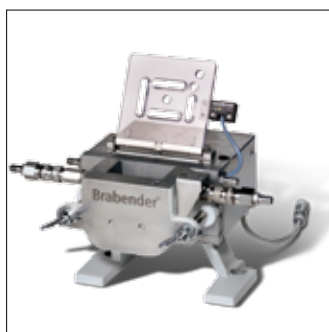
Pétrin Sigma S 300

- Pour essais standards avec le **Farinograph®** (300 g de farine) selon ICC, AACC, ISO
- Pour pétrir la pâte à analyser avec l'**Extensograph®**
- Fraseurs interchangeables



Analyseur de dureté et de structure

- Pour analyser la dureté du grain (blé, orge, malt, etc.)
- Logiciel spécial



Pétrin Sigma S 50

- Pour essais standards avec le **Farinograph®** (50 g de farine) selon ICC, AACC, ISO
- Fraseurs interchangeables



Pétrin Sigma S 10

- Pour essais standards avec le **Farinograph®** avec petits échantillons (10 g)
- Pour semenciers et travaux de recherche



Pétrin planétaire P 600

- Pour pâte de seigle et pâte sablée
- Avec crochet à pâte, batteur, fouet

Autres pétrins spéciaux sur demande

NOUVEAUTÉ

Aqua-Inject

Fonctionnement sans burette en verre

L'**Aqua-Inject** est un appareil complémentaire pour **Farinograph®-E Brabender®** (USB) et pouvant être utilisé avec les pétrins pour 300 g et 50 g.

Ce que l'**Aqua-Inject** permet

- le dosage automatique de l'eau
- une grande reproductibilité
- une mise à température exacte de l'eau dosée
- de raccorder une balance pour enregistrer le poids de la quantité de farine dans le logiciel
- de raccorder un thermostat pour surveiller un profil de température programmé dans le logiciel
- d'enregistrer et de sauvegarder la quantité d'eau ajoutée et la température à l'aide du logiciel

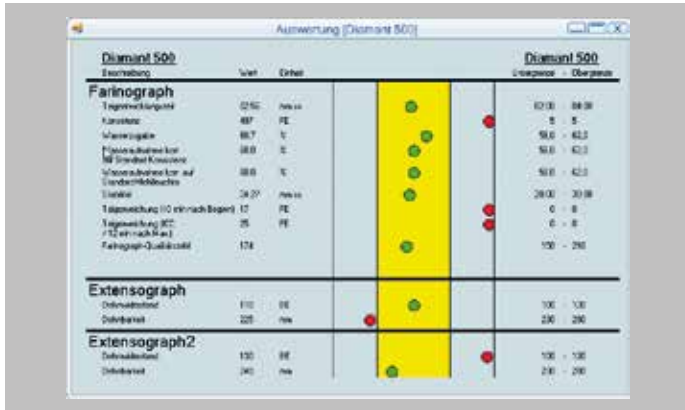


Avantages

- Température de l'eau constante surveillée électroniquement
- Grande précision (supérieure à 0,1%)
- Enregistrement de la quantité d'eau et de la température
- Enregistrement possible en option de la température dans la cuve du pétrin et/ou de la température de la pâte (via sonde PT100)
- Plus besoin de la burette en verre
- Entretien et nettoyage simples

Aqua-Inject	
Alimentation	1 x 230 V ; 50/60 Hz + N + PE ; 0,6 A 1 x 115 V ; 50/60 Hz + PE ; 1,2 A
Dimensions (L x H x P)	280 x 430 x 540 mm
Poids	env. 25 kg net

Mesurez la qualité.



Évaluation LIMS

Extension Farinograph® LIMS

Ce logiciel spécial Farinograph® facilite l'assurance de la qualité et la rend plus sûre.

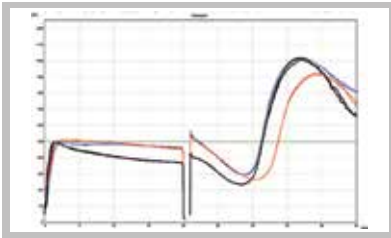
Les données de référence sont saisies dans le logiciel ; une évaluation visuelle et l'affichage de l'essai spécifique ont ensuite lieu. Pour cela, le farinogramme spécifique est transmis par le logiciel.

Il est possible d'entrer manuellement des données supplémentaires comme, p. ex., des valeurs d'extensogramme ou d'amylogramme.

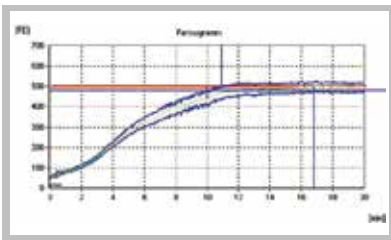
Data correlation

Le performant programme de corrélation du Farinograph® permet de comparer directement entre eux jusqu'à 10 essais. Les conditions d'essai et les résultats sont comparés dans des tableaux et soumis à une évaluation statistique. Un diagramme fournit un aperçu sur les tendances et les écarts qui peuvent être imprimés dans une seule représentation graphique.

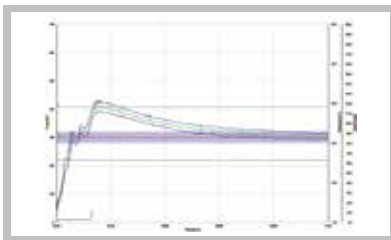
Procédures d'essai individuelles



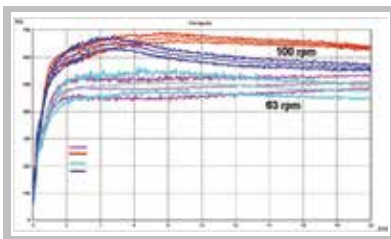
Chauffage des pâtes



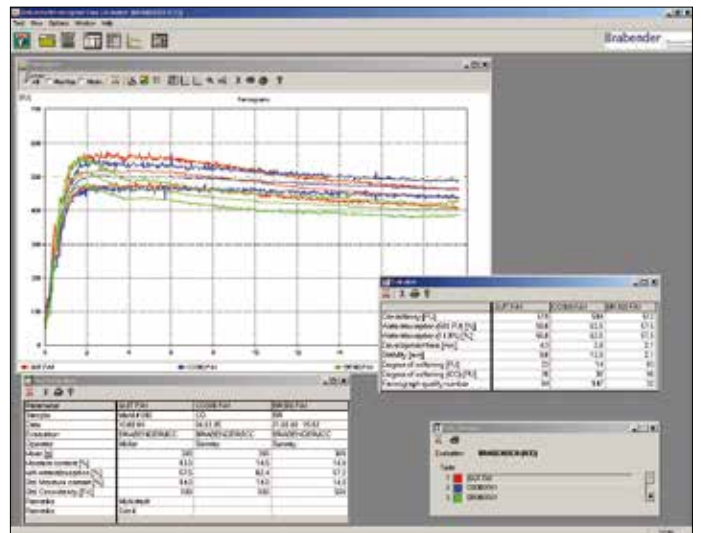
Farine complète



Farine de seigle



Deux farines – vitesses différentes



Data correlation

Farinograph®-E	
Couple max.	20 Nm
Vitesse / Profils de vitesse	0 à 200 tr/min
Alimentation	1 x 230 V ; 50/60 Hz + N + PE ; 3,2 A 115 V ; 50/60 Hz + PE ; 6,5 A
Dimensions (L x H x P)	510 x 370 x 820 mm
Poids	env. 75 kg net



Brabender® GmbH & Co. KG
 Kulturstr. 51-55
 47055 Duisburg - Allemagne
 Tél. : +49 203 7788-0
 Fax : +49 203 7788-102
 food-sales@brabender.com
 www.brabender.com



Agences Brabender® dans le monde entier.
 © 2014 Brabender® GmbH & Co. KG
 Marques enregistrées. Photos et données non contractuelles, susceptibles d'être modifiées sans préavis.