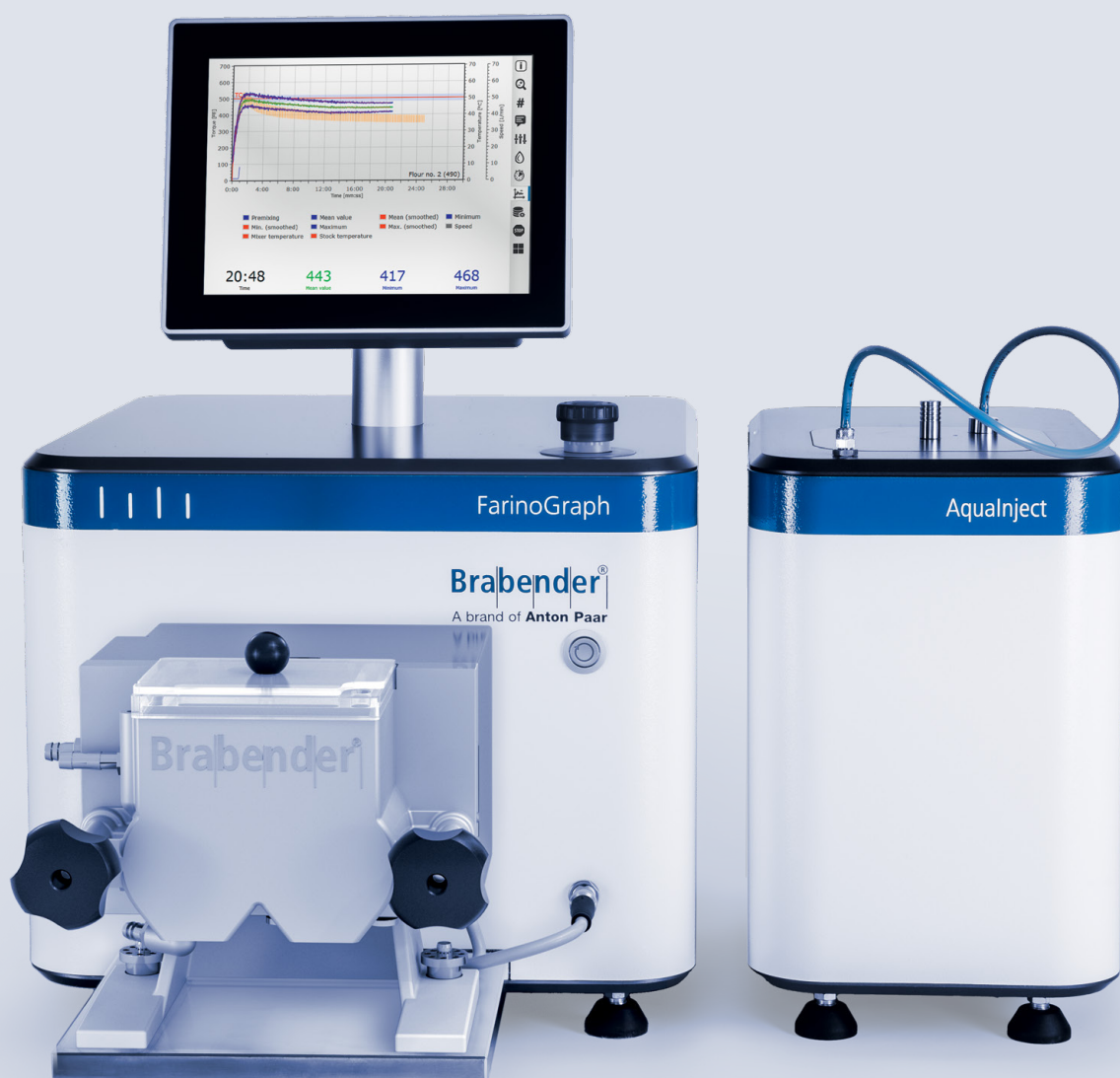


# Analizador de absorción y mezcla de masas

Brabender: FarinoGraph



# El Brabender FarinoGraph: conectando el mundo de la harina

El Brabender FarinoGraph es el estándar industrial a nivel mundial para determinar la absorción de agua de la harina y las propiedades reológicas de la masa. Con miles de usuarios satisfechos en todo el mundo, es el analizador de la calidad de la harina y la masa más confiable del mercado. Ahora, en una versión completamente nueva con flujos de trabajo simplificados impulsados por la automatización, incorpora accesorios flexibles desarrollados para aplicaciones y métodos de ensayo específicos, además de software preinstalado que facilita más que nunca el acceso a los datos. “Farino” le ayuda a mantenerse a la vanguardia con resultados en los que puede confiar, día tras día. Farino: tecnología de clase mundial para el análisis de harina, fabricada en Alemania.



Descubra más detalles

## Normas: Conectando el mundo de la harina

- Cubra todas las principales normas nacionales e internacionales sobre harina, absorción de agua y reología de la masa (ICC, AACCI, ISO, etc.)
- Garantice la certeza sobre la calidad del grano, la harina y la masa a lo largo de toda la cadena de valor
- Comuníquese en el idioma mundialmente reconocido para el análisis de harinas: Unidades Brabender/ Farinógrafo (BU/FU)

## Software operativo MetaBridge.

- Aproveche la potencia de las funciones de ahorro de tiempo, desde los criterios inteligentes de parada de las mediciones hasta la predicción de curvas por IA
- Acceda a las mediciones desde cualquier dispositivo, en cualquier momento, incluso sobre la marcha.
- Compartir datos con colegas o sistemas como LIMS y ERP

## Accesorios para mezcladoras y módulos. Flexibilidad en el análisis de la harina.

- Mezcladores para tamaños de muestra de 10 g, 50 g y 300 g
- FarinoAdd como accesorio especial para aplicaciones sin gluten
- Mezclador planetario para masas esponjosas o espumas
- Valoración automatizada y precisa del agua con el módulo Aqualnject para reducir el esfuerzo de valoración manual

## Desbloquee las funciones avanzadas del software para un análisis óptimo de la harina

- Complementos de correlación para la comparación y la evaluación estadística de las mediciones
- Complemento EvaluationEditor para la evaluación personalizada de datos
- Complemento MultiDevice para conectar varios instrumentos y lograr un flujo de datos continuo y sin errores de transcripción

# Descifrando el código de la harina

En el mundo de la molinería y la panadería, el farinograma es un gráfico de medición icónico que conecta a los usuarios a nivel mundial mediante una comprensión universal de la calidad de la harina y la masa. Muestra las características más importantes de la harina al medir el aumento del torque a lo largo del tiempo a medida que se valora el agua en la harina. El resultado: parámetros Brabender universales, consolidados y ampliamente reconocidos.

1

## Absorción de agua (WA)

Cuanta más agua pueda absorber la harina, mayor será el rendimiento de la masa y el beneficio comercial. Esto es fundamental para el uso previsto de la harina.

2

## Tiempo de desarrollo de la masa (DDT)

Describe el tiempo transcurrido desde el inicio de la adición de agua hasta que se alcanza la consistencia máxima (pico de torsión).

3

## Estabilidad de la masa (S)

Cuanto mayor es la estabilidad de la masa, mayor es la tolerancia a la fermentación y al amasado.

4

## Número de calidad FarinoGraph (FQN)

El FQN, un parámetro Brabender establecido, se utiliza para describir de forma práctica las características de la harina en una sola cifra.

5

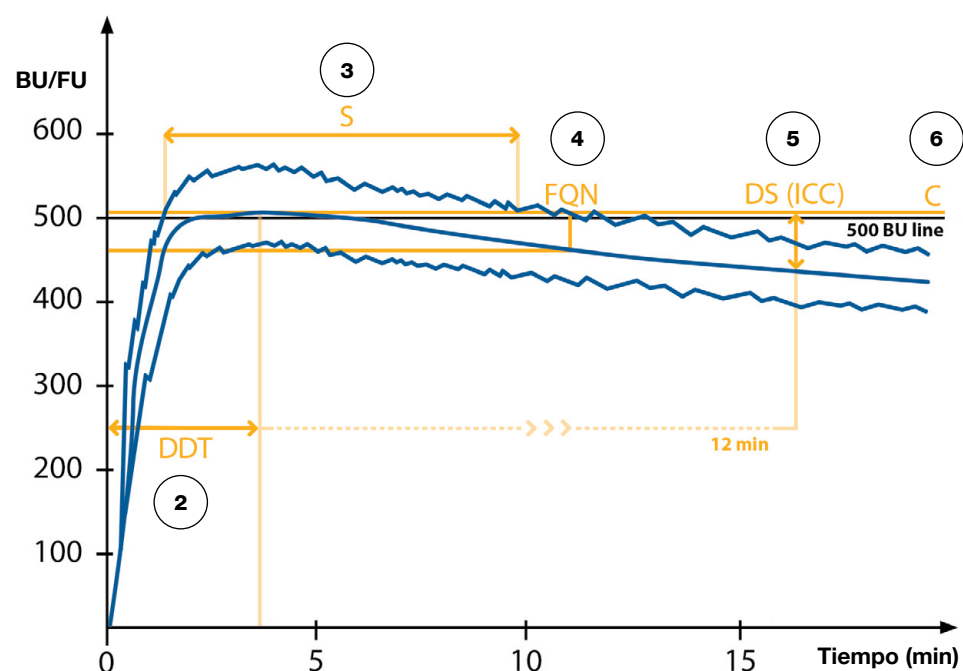
## Degree of softening (DS<sub>ICC</sub>)

Calculado 12 minutos después de que la masa haya alcanzado su consistencia máxima (pico de par), representa la degradación del gluten debida al amasado prolongado.

6

## Consistencia (C)

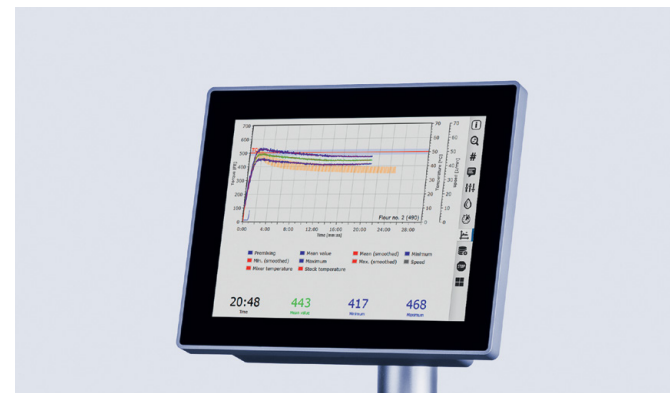
El mayor par de la curva de valor medio. Para que la medición sea válida, este valor debe ser de 500 BU  $\pm 20$  BU.



# El nuevo Brabender FarinoGraph

## Listo para usar con la menor huella

- Ordenador integrado aún más potente
- Pantalla táctil integrada de 10,4"; con altavoz
- Software MetaBridge preinstalado



## Tecnología de sensores mejorada para una mayor repetibilidad

- La sonda de temperatura está ahora insertada en la mezcladora para medir directamente la harina
- Sensor adicional para temperatura, humedad y presión del aire, disponible para garantizar los parámetros ambientales necesarios
- El nuevo Brabender FarinoGraph ahora también puede controlar la temperatura del termostato



## Un 40% más de potencia para las masas más duras

- Rango de par mejorado y ampliado de hasta 28 Nm (frente a los 20 Nm de las generaciones anteriores), para un sinfín de posibilidades
- Mida una gama más amplia de masas, incluso las duras utilizadas en galletas, crackers, pasta, etc.



## Nuevos accesorios compatibles

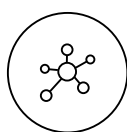
- Mida todas sus muestras con un único dispositivo principal: el mezclador de 10 g y el mezclador planetario P600 ahora son totalmente compatibles, y los mezcladores de 50 g y 300 g completan la cartera como opciones consolidadas y conformes a las normas
- Valoración automática para todos: Aqualnject puede utilizarse ahora tanto con mezcladores de 50 g como de 300 g



# MetaBridge

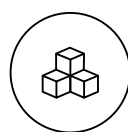
El software MetaBridge garantiza un manejo intuitivo de los instrumentos, al tiempo que aprovecha la potencia de funciones únicas como las curvas de predicción y correlación.

Es su puerta de entrada a la aplicación racionalizada de normas y al control de calidad de la harina en tiempo real.



## Flujos de trabajo optimizados

- Brabender vive y da forma a las normas. Muchas de las conocidas normas ISO, ICC y AACCI son directamente utilizables
- Nuestros flujos de trabajo optimizados evitan errores comunes para garantizar un proceso fluido en el laboratorio
- Es completamente flexible y puedes adaptar los métodos y la evaluación predefinidos a tus necesidades individuales en cualquier momento.



## MetaBridge Connect

- Fácil acceso a sus datos de medición a través de un navegador web dentro de la red de la empresa
- Los dispositivos MetaBridge intercambian información para optimizar su trabajo en el laboratorio permitiéndole intercambiar nombres de muestras y otros parámetros
- Nuestro equipo de atención al cliente estará encantado de ayudarle a través de la función integrada de comentarios y mantenimiento a distancia



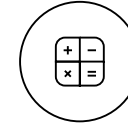
## Datos compartidos

- Datos estándar se exportan en formatos como Excel, CVS, PDF
- Función de envío de correo incorporada para un intercambio rápido con colegas y clientes
- Compatibilidad con sistemas de terceros (por ejemplo, LIMS, ERP) a través de Brabender WebAPI, carpetas de red compartidas u OPC UA



## Comparación y correlación

- La curva de referencia le permite controlar la calidad del material en tiempo real y recibir información automática sobre si se han cumplido o no las especificaciones.
- Compare una multitud de mediciones con la función adicional de correlaciones para obtener una comprensión óptima de sus materiales.



## EvaluationEditor

- Esta función adicional le permite crear sus propias evaluaciones y realizarlas automáticamente después de su medición
- Los puntos de evaluación adicionales pueden proporcionarle una comprensión analítica más profunda de su medición

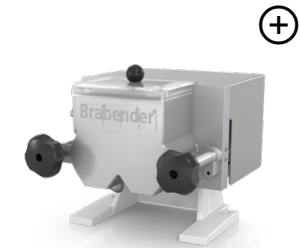
# AqualInject y otros accesorios

AqualInject es un sistema automático de dosificación de agua que se integra perfectamente en el flujo de procesos del Brabender FarinoGraph y facilita el trabajo diario y la valoración del agua. Controle con precisión la cantidad de agua dosificada y almacenada en el software. Elimine las buretas del laboratorio y evite la rotura del cristal. Garantice una temperatura constante del agua con el control de temperatura integrado. Cumple todos los requisitos de las normas nacionales e internacionales, como ICC, AACCI, ISO, etc. AqualInject está optimizado para el Brabender FarinoGraph, pero es de aplicación universal en el laboratorio.

El Brabender FarinoGraph ofrece una amplia selección de accesorios adicionales para medir diferentes muestras y tamaños de muestra, y para determinar parámetros adicionales.

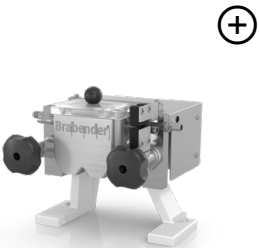


| Brabender: FarinoGraph |
|------------------------|
| ⊕ AqualInject          |
| ⊕ Medición Mixer S300  |
| ⊕ Medición Mixer S50   |
| ⊕ Medición Mixer S10   |
| ⊕ FarinoAdd-S300       |
| ⊕ FarinoAdd-S50        |
| ⊕ Planetary Mixer P600 |
| ⊕ ClimateLogger        |



### Medición Mixer S300

- Para la prueba FarinoGraph estándar (300 g) conforme a ICC, AACCI e ISO
- Sonda de temperatura incorporada
- Para amasado para pruebas en ExtensoGraph
- Cuchillas desmontables



### Medición Mixer S50

- Para la prueba Farinograph estándar (50 g de harina) según ICC, AACCI, ISO
- Cuchillas desmontables
- Preparación de la muestra para la herramienta Micro-ExtensoGraph



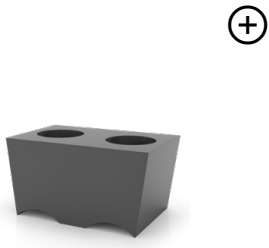
### Medición Mixer S10

- Para la prueba FarinoGraph estándar con pequeñas cantidades de muestra (10 g)
- Adecuado para criadores y fines de I+D



### FarinoAdd-S300

- Kit de actualización para el Measuring Mixer S300
- Pruebe la calidad de las harinas sin gluten



### FarinoAdd-S50

- Kit de actualización para el Measuring Mixer S50
- Pruebe la calidad de las harinas sin gluten



### Planetary Mixer P600

- Para masas de centeno y masas esponjosas
- Gancho amasador, batidor K y batidor globo



### ClimateLogger

- Registro de la temperatura ambiente, la presión atmosférica y la humedad
- Salvaguarda de las condiciones de laboratorio especificadas en las normas

# Aplicaciones

Utilice nuestros accesorios modulares para abrir un abanico de aplicaciones aún más amplio

### Masas Gluten-free

Conecte el FarinoAdd-S300 o FarinoAdd-S50 y analice la absorción de agua y las características reológicas de masas sin gluten.

### Medición de la masa de producción

Determine la calidad de las masas en producción y evalúe las formulaciones de harina con aditivos como emulsionantes, enzimas o hidrocoloides.

### Mediciones de alta velocidad

No confíe únicamente en los métodos estándar. Cree sus propios métodos y acelere considerablemente el tiempo de obtención de resultados.

### Evaluación de la masa esponjosa

Investigue la absorción de líquidos de las masas esponjosas o los cambios en la receta y su influencia en la consistencia de la masa, utilizando el accesorio Planetary Mixer P600.

### Viscosidad de la margarina

Mida las viscosidades de las margarinas a temperaturas como 20 °C o 25 °C para obtener más información sobre las propiedades de procesamiento o para comprobar la calidad en el departamento de recepción de mercancías.



| Brabender: FarinoGraph                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad                                | 0 min <sup>-1</sup> a 200 min <sup>-1</sup>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Torque                                   | 28 Nm                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Suministro eléctrico                     | 230 V (184 V a 264 V) +N+PE / 50/60 Hz (45 Hz a 66 Hz) / 4,3 A; 1 kW<br>115 V (88 V a 126 V) +PE / 50/60 Hz (45 Hz a 66 Hz) / 8,7 A; 1 kW                                                          |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Dimensiones (ancho x alto x profundidad) | 430 x 630 x 740 mm                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Peso                                     | Sin mezclador medidor: 56 kg<br>Con mezclador medidor S300: 74 kg                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Interfaces                               | 4x USB, 1x HDMI, 2x Ethernet                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Estándares                               | AACCI 38-20.01<br>AACCI 54-22.01<br>AACCI 54-28.02<br>AACCI 54-29.01<br>AACCI 54-21.01<br>AACCI 54-21.02<br>AACCI 54-10.01<br>Norma ICC N° 114/1<br>Norma ICC N° 115/1<br>ISO 5530-1<br>ISO 5530-2 | CEN EN ISO 5530-1<br>CEN EN ISO 5530-2<br>DIN EN ISO 5530-1<br>DIN EN ISO 5530-2<br>NF V03-717-1<br>NF V03-717-2<br>NF-EN ISO 5530-1<br>NF-EN ISO 5530-2<br>CCAT 16<br>GB/T 14614<br>GB/T 14615 | GB/T 35994<br>OENORM EN ISO 5530-1<br>OENORM EN ISO 5530-2<br>SN EN ISO 5530-1<br>SN EN ISO 5530-2<br>BS EN ISO 5530-1<br>BS EN ISO 5530-2<br>UNE-EN ISO 5530-1<br>UNE-EN ISO 5530-2 | GOST ISO 5530-1<br>GOST ISO 5530-2<br>AGSA 06-01<br>AGSA 06-02<br>CCAT 03<br>CCAT 04<br>TCVN 7848-1<br>TCVN 7848-2 |

Confiable.  
Conforme.  
Cualificado.

Nuestros técnicos, bien formados y certificados, están preparados para mantener su instrumento en perfecto funcionamiento.



