



## **NIRMaster™** Industria molinera y panadería

El cambio de comportamiento de los consumidores ha contribuido en gran medida a incrementar la popularidad de los productos de panadería y al rápido crecimiento del negocio. Una producción constante y la seguridad alimentaria son importantes para la molienda de la harina y los productores de productos de panadería. BUCHI ha diseñado el NIRMaster™, el primer espectrómetro FT-NIR autónomo específicamente para la industria molinera y de panadería basándose en sus necesidades.



## NIRMaster™ Llevando la luz a su producción

Consiga más información del análisis, ahorros más rápidos, mayor calidad y una mejor comprensión en la producción molinera y de panadería con la espectroscopia de infrarrojo cercano de transformada de Fourier (FT-NIRS) de polarización. Control rápido de la calidad y la información nutricional de la materia prima, los ingredientes y los productos finales usando las soluciones NIR de BUCHI. El NIRMaster™ es el primer espectrómetro FT-NIR autónomo especializado. Su diseño easy-clean y una alta protección de entrada (IP) cumplen las necesidades específicas para el análisis at-line en la producción molinera y de panadería.

### Dónde pueden ayudarle las soluciones NIR de BUCHI:

Las soluciones NIR de BUCHI proporcionan equipamiento NIR at-line y off-line especializado. Estos instrumentos instalados en lugares diferentes de la planta de producción proporcionan información significativa para la producción de molienda y panadería y el control de calidad para mejorar su negocio.



### 1. Control de calidad de las materias primas y los ingredientes

En la carga de la harina a granel o en los silos de panadería:

- Prevención de las cargas insatisfactorias de materias primas
- Comprobación del envío de harina de conformidad con la especificación
- Determinación de la calidad de los granos molidos y enteros (p. ej., trigo, maíz, arroz, tapioca)
- Cuantificación de factores importantes de las materias primas para mejorar la calidad de los productos acabados (contenido de amilosa y amilopectina)

### 2. Control de calidad de las mezclas y la masa de panadería

En el lugar de producción:

- Predicción del rendimiento de la harina, la absorción de agua y el tiempo de desarrollo de la masa
- Verificación de la calidad de las mezclas para hornear pan
- Determinación del contenido de ceniza que afecta al rendimiento del horneado y el color de la miga del pan cocido
- Determinación de la calidad de la harina y absorción de agua durante el proceso de molienda

### 3. Control de calidad de los productos acabados

En el lugar de producción o en el área de embalaje:

- Control de calidad de los productos acabados (p. ej. pan, galletas, harina, confitería, pasta y cereales para el desayuno)
- Aseguramiento del cumplimiento de los requerimientos de composición establecidos por la ley (p. ej. contenido de humedad del pan)
- Proporcionar de datos para el etiquetado nutricional

### Una contribución a sus beneficios

«La empresa alimenticia Barilla siempre se ha caracterizado por centrarse claramente en la calidad como demuestran sus grandes inversiones en investigación e innovación. Desde 2005, la empresa ha puesto en marcha una red de espectrómetros NIR de transformada de Fourier para los laboratorios de control de calidad de sus plantas de panadería italianas. Esta red Barilla de instrumentos FT-NIR usada originalmente para el análisis de los parámetros químicos y reológicos de la harina de trigo por reflectancia se ha extendido recientemente al control de otras materias primas y algunos productos acabados desarrollando métodos de evaluación cualitativos y cuantitativos». Barilla

Se pueden cuantificar y cualificar varios constituyentes de la harina y los productos de panadería como humedad, proteína, almidón, grasa, sal, azúcar, fibra, ceniza, tamaño de las partículas, entre muchos otros. Le rogamos consulte la descripción general de nuestras aplicaciones.

## **NIRMaster™ facilita su trabajo** La solución especializada para sus necesidades

La competitividad de la industria molinera y la panadería obliga a los productores a adoptar medidas estratégicas para el control de la calidad y la optimización de los productos. La tecnología de polarización FT-NIR de BUCHI le facilita el trabajo.



### **1. Diseño easy-clean para incrementar la seguridad de los alimentos día a día**

El higiénico diseño easy-clean y la alta protección de entrada (IP) le ayudan en su trabajo diario en entornos duros. El NIRMaster™ se encuentra disponible para uso alimenticio con armazón de PMMA o de acero inoxidable.

### **2. La polarización FT-NIR reduce los costes**

El moderno y robusto NIRMaster™ basado en la rápida y precisa tecnología de polarización FT-NIR, proporciona resultados exactos y fiables para varios parámetros simultáneamente. Mejore su proceso de producción con este sistema rápido y duradero.

### **3. Resultados más rápidos que aceleran sus decisiones**

El NIRMaster™ con su software preinstalado integrado en el ordenador y las calibraciones quick-start se pueden ajustar y poner en funcionamiento rápidamente. Con el FT-NIR puede analizar sus muestras en cuestión de segundos.

### **4. Equipo fiable para negocios fiables**

El NIRMaster™ se apoya en una twin-lamp safeguard para ofrecer un funcionamiento ininterrumpido incluso en el caso de que falle una lámpara. Basado en una tecnología de polarización robusta y precisa es más resistente a los choques que cualquier otro FT-NIR.

### **5. Easy-operation para un flujo de trabajo ágil**

El NIRWare Operator es la interface de software de fácil manejo y ergonómica diseñada para sus necesidades específicas. Las entradas se recogen fácilmente y los resultados de los análisis se muestran de forma óptima. Con pantalla táctil opcional y accesorios robustos, como un escáner de código de barras o el easy-spin drive, se puede mejorar la eficacia en el trabajo diario aún más.

### **6. Calibraciones quick-start para ganar tiempo**

En cooperación con numerosos clientes que trabajan con BUCHI desde hace muchos años, hemos concentrado datos y experiencia en nuestras precalibraciones. Estas potentes calibraciones quick-start le permiten analizar de forma eficaz una amplia gama de constituyentes de muestra.

### **7. La transferencia sencilla de calibraciones preserva la competencia**

Los espectrómetros NIR de BUCHI poseen un diseño idéntico. Los espectros y las calibraciones se pueden intercambiar entre las unidades de laboratorio y de producción sin estandarizar la calibración. Además, los datos de calibraciones de los que ya dispone, incluso de otros proveedores, se pueden transferir fácilmente a su nuevo espectrómetro FT-NIR BUCHI.

### **8. NIRCal crea un mejor rendimiento**

Use el potente software NIRCal para evaluar los datos de su producción. No pierda de vista lo que está pasando en sus emplazamientos. NIRCal es la herramienta ideal para evaluar o actualizar una calibración. El asistente de calibración patentado y el detallado NIRCal Toolbox ayudan incluso a usuarios sin experiencia a desarrollar calibraciones potentes.

### **9. Red NIR para un control local y global**

Para el manejo de datos locales, la interface LIMS conecta su NIR de BUCHI a la información del laboratorio o al programa de planificación de recursos de la empresa usando formatos de intercambio estándares. Para los actores globales NIRAnywhere es la herramienta exhaustiva de gestión de red: las oficinas centrales pueden reponer datos automáticamente y actualizar aplicaciones con una conexión remota y usted consigue transparencia y un acceso completo a todos los datos relevantes de la producción y el control de calidad.

### **10. NIRMaster™ como parte de las soluciones NIR englobadas**

El NIRMaster™ forma parte de las soluciones NIR de BUCHI que ofrecen tecnología de equipo líder además del software estándar más exhaustivo, aplicaciones y métodos de referencia y servicio de calidad y asistencia para trabajar de forma eficiente y eficaz.



## NIR Solutions® Escuchar, entender, responder

BUCHI es el proveedor líder mundial de soluciones especializadas para la industria molinera y la panadería. Proporcionamos equipos de análisis adaptados a las necesidades de nuestros clientes. La larga historia de BUCHI en este segmento determinado del mercado ofrece a los clientes la posibilidad de elegir la mejor solución para sus necesidades. Para el control de calidad de los productos de molienda y panadería disponemos de los métodos de referencia clásicos y NIR.



### Unirse a la comunidad de las soluciones NIR

La comunidad de las soluciones NIR de BUCHI está formada por clientes internacionales de la industria molinera y la panadería y nuestra red global de expertos. Hemos diseñado y creado de forma conjunta el NIRMaste™ de BUCHI basándonos en nuestra experiencia y conocimientos.

### Red global de expertos

BUCHI ha desarrollado una red global única de especialistas NIR en el control de la calidad de la molienda y la panadería que abarca más de 60 países. Nuestra red se basa en experiencias compartidas, equipos rápidos y flexibles, la formación intensiva y el acceso a todos los recursos relevantes. Estas sinergias son factores clave para disponer de una estructura de apoyo única.

### Red de servicio y formación globales

Nuestra excelencia es global pero poseemos servicios locales para satisfacer sus necesidades. Ofrecemos contratos de servicio, protocolos de mantenimiento preventivo, IQ/OQ, servicio en el lugar de trabajo y formación. Garantizamos una respuesta rápida y asistencia telefónica y por internet. Para nuestros clientes clave ofrecemos soluciones, servicios y asistencia personalizados.

### Métodos de referencia y estudios de viabilidad

BUCHI ha conseguido grandes conocimientos y cuota de mercado con métodos relevantes como Kjeldahl o extracción, que son métodos oficiales en el control de la molienda y la panadería. La exactitud y la precisión de las aplicaciones NIR se basan en el conocimiento tanto de los métodos NIR como de los de referencia. Le ayudamos con estudios de viabilidad y competencia profesional.

### Ventajas de los espectrómetros NIR de BUCHI:

Comparado con los métodos de análisis clásicos, el NIRMaste™

- Le permite obtener resultados de análisis más rápidos
- Acelera la toma de decisiones
- Le proporciona costes de análisis bajos por muestra
- Mide varios parámetros de forma simultánea
- Mejora la calidad y optimiza el beneficio total

### Ventajas de la polarización FT-NIR frente a otras tecnologías NIR

- Tecnología NIR más exacta y reproducible
- Interferómetro de polarización insensible a las vibraciones
- Aumento de la información y la capacidad de la aplicación
- Transferencia de la calibración sin estandarización
- Twin-lamp safeguard para trabajar sin interrupciones

### Las soluciones NIR de BUCHI cubren todas sus necesidades, del laboratorio al entorno de producción

Empleando la misma tecnología que el NIRMaste™, el NIRFlex N-500 es la solución flexible para su laboratorio. Cambie entre células de medición diferentes, adaptándose a sus demandas. Nuestras soluciones personalizadas harán que su espectrómetro FT-NIR de BUCHI sea más versátil: de las composiciones químicas a las propiedades reológicas.



# NIRMaster™

La solución completa



## Rendimiento

- Medición de varios parámetros simultáneamente
- Costes de análisis bajos por muestra



## Durabilidad

- Tecnología robusta
- Protección de entrada (IP) alta
- Calibraciones sin estandarización



## Velocidad

- Calibraciones quick-start
- Resultados de análisis más rápidos
- Agilización de la toma de decisiones



## Fiabilidad

- Polarization FT-NIR robusta y precisa
- Twin-lamp safeguard



## Simplicidad

- Ordenador integrado
- Uso de la pantalla táctil
- Diseño easy-clean



## Competencia

- Amplias aplicaciones
- Red global de expertos
- Mejores servicio y asistencia

## Quality in your hands

### Encuentre sus contactos BUCHI:

**BÜCHI Labortechnik AG**  
CH – 9230 Flawil 1  
T +41 71 394 63 63  
F +41 71 394 65 65  
buchi@buchi.com  
www.buchi.com

**BÜCHI Italia s.r.l.**  
IT – 20090 Assago (MI)  
T +39 02 824 50 11  
F +39 02 57 51 28 55  
italia@buchi.com  
www.buchi.it

**BÜCHI Hong Kong Ltd.**  
HK – Central  
T +852 2389 2772  
F +852 2389 2774  
china@buchi.com  
www.buchi.com.cn

**Nihon BUCHI K.K.**  
JP – Tokyo 110-0008  
T +81 3 3821 4777  
F +81 3 3821 4555  
nihon@buchi.com  
www.nihon-buchi.jp

**BÜCHI Korea Inc**  
KR – Seoul 153-782  
T +82 2 6718 7500  
F +82 2 6718 7599  
korea@buchi.com  
www.buchi.kr

**BÜCHI Labortechnik GmbH**  
DE – 45127 Essen  
Freecall 0800 414 0 414  
T +49 201 747 490  
F +49 201 747 492 0  
deutschland@buchi.com  
www.buechigmbh.de

**BÜCHI Labortechnik GmbH**  
Branch Office Benelux  
NL – 3342 GT  
Hendrik-Ido-Ambacht  
T +31 78 684 94 29  
F +31 78 684 94 30  
benelux@buchi.com  
www.buchi.nl

**BÜCHI Shanghai**  
CN – 200052 Shanghai  
T +86 21 6280 3366  
F +86 21 5230 8821  
china@buchi.com  
www.buchi.com.cn

**BÜCHI India Private Ltd.**  
IN – Mumbai 400 055  
T +91 22 667 75400  
F +91 22 667 18986  
india@buchi.com  
www.buchi.in

**BÜCHI Corporation**  
US – New Castle,  
Delaware 19720  
Toll Free: +1 877 692 8244  
T +1 302 652 3000  
F +1 302 652 8777  
us-sales@buchi.com  
www.mybuchi.com

**BÜCHI Sarl**  
FR – 94656 Rungis Cedex  
T +33 1 56 70 62 50  
F +33 1 46 86 00 31  
france@buchi.com  
www.buchi.fr

**BÜCHI UK Ltd.**  
GB – Oldham OL9 9QL  
T +44 161 633 1000  
F +44 161 633 1007  
uk@buchi.com  
www.buchi.co.uk

**BÜCHI (Thailand) Ltd.**  
TH – Bangkok 10600  
T +66 2 862 08 51  
F +66 2 862 08 54  
bacc@buchi.com  
www.buchi.co.th

**PT. BUCHI Indonesia**  
ID – Tangerang 15321  
T +62 21 537 62 16  
F +62 21 537 62 17  
indonesia@buchi.com  
www.buchi.co.id

**BÜCHI Russia/CIS**  
United Machinery AG  
RU – 127787 Moscow  
T +7 495 981 05 22  
F +7 495 981 05 20  
russia@buchi.com  
www.buchi.ru

Estamos representados por más de 100 distribuidores en todo el mundo.  
Encuentre su representante más cercano en: [www.buchi.com](http://www.buchi.com)

