



NIR-Online®

Soluciones para pienso y comida para mascotas Control de proceso en tiempo real para la industria de piensos

Las soluciones para pienso y comida para mascotas NIR-Online® de BUCHI abarcan todo su proceso de producción, de la llegada de materia prima al producto final. Con esta solución llave en mano podrá optimizar todos sus pasos del proceso para mejorar la productividad y la rentabilidad, además de garantizar la calidad.

Optimización del proceso para la industria de piensos y comida para mascotas

Maximice su calidad y sus beneficios

Ofrecemos las soluciones más versátiles y avanzadas del mercado para la industria de piensos y comida para mascotas. Nuestras soluciones proporcionan mediciones precisas de forma continua, en segundos, para garantizar la máxima eficiencia en la producción. Con tendencias en tiempo real convenientemente mostradas en la sala de control, sus operadores pueden corregir de inmediato las desviaciones del proceso. Nuestras soluciones abarcan su cadena de valor de proceso completa, desde la recepción de la materia prima al producto terminado.



Recepción de la materia prima
Determine la calidad de la carga del camión para decidir si la descarga o la rechaza.



Almacenamiento
Separe en función de la composición de la materia prima.



Mezcla
Mejore una formulación de menor coste con ajuste dinámico de sus parámetros.



Secado
Ajuste el secado para controlar el contenido de humedad.



Aditivos en el proceso
Controle la dosificación de, p. ej., nebulización de aceite para reducir los márgenes de seguridad.



Producto final
Verifique la calidad del pienso terminado. Documente la carga completa del camión antes de la entrega.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
|  | Recepción de la materia prima |  | Producción |
|  | Separación y almacenamiento |  | Producto final terminado |
|  | Producción |  | Sala de control |

Soluciones integrales para pienso y comida para mascotas

Mejora de la producción y de la calidad

1 Recepción de la materia prima: inspección en línea al recibirla

La calidad de la materia prima se monitoriza directamente en la zona de descarga del camión con el Analizador de Procesos NIR-Online® de BUCHI. La tecnología de matriz de diodos de alta velocidad permite un volumen de muestra representativo y, por tanto, información en tiempo real sobre el auténtico valor medio de la composición y calidad de los lotes entrantes. Este control de inspección en línea permite decidir rápidamente si descargar o rechazar la materia prima y garantiza un pago justo a los proveedores.



Ventajas

- Comprobación previa rápida de las muestras, control de la carga completa
- Paro automático de materiales fuera de rango
- Inspección de color (valores L, a, b)
- Detección de cuerpos extraños, impurezas
- Pago justo a los proveedores

2 Almacenamiento: almacenamiento inteligente para un producto correcto

La instalación del Analizador de Procesos NIR-Online® de BUCHI justo antes de los distintos compartimentos del silo permite una separación eficiente de los insumos entrantes para un uso y trazabilidad óptimos. La información en tiempo real que proporciona el Analizador de Procesos NIR-Online se transfiere automáticamente a un sistema de control de procesos para activar la correspondiente válvula para el depósito correcto y para ajustar las variaciones de los atributos de calidad más críticos durante la descarga.

Un control completo, simple y fiable de la calidad de la materia prima por medio de una agrupación inteligente permite la selección de la fórmula de menor coste. La detección de cuerpos extraños es posible gracias a una cámara CCD de alta resolución.



Ventajas

- Control al 100% de la carga completa
- Separación de calidad en tiempo real
- Verdadero valor medio para control de la formulación
- Transferencia continua de datos a su software de formulación de menor coste para un ajuste dinámico de las recetas

3 Mezcla: control de la dosificación en tiempo real

El Analizador de Procesos NIR-Online® de BUCHI monitoriza en tiempo real la composición de la mezcla de pienso en cuanto a contenido de proteína, humedad y grasas, y otros parámetros relevantes. También es posible la inspección visual continua de la mezcla de piensos a través de cámara CCD. Los ajustes durante el proceso minimizan la revisión y permiten una producción que se acerca más a los objetivos. Reduzca los márgenes de seguridad con una optimización de la receta en tiempo real basada en una formulación de menor coste.

Además, nuestras soluciones de software ofrecen la posibilidad de garantizar una mezcla homogénea y cuantificar la proporción de los distintos componentes de la mezcla. La agrupación automática de recetas similares de pienso en función de su composición reduce el desarrollo de la calibración y las tareas de mantenimiento.



Ventajas

- Control continuo de los parámetros relevantes
- Optimización de los costes de producción
- Uso eficiente de los ingredientes clave
- Minimización del riesgo de producción fuera de las especificaciones

4 Secado: control de calidad después del secador

El análisis en tiempo real del contenido de humedad después del paso de secado permite el ajuste de los parámetros relevantes del proceso. El proceso de secado se optimiza y el consumo de energía se reduce. En esta fase del proceso, también considerado el paso final para algunas fórmulas, queda garantizada y documentada la calidad de la producción y la composición dentro de las especificaciones.



Ventajas

- Ajuste de la humedad en línea más próximo a los valores objetivo
- Aumento de la rentabilidad
- Asegúrese de que la composición cumpla las especificaciones

Soluciones integrales para pienso y comida para mascotas

Mejora de la producción y de la calidad

5 Aditivos en el proceso: optimizar el recubrimiento

Controle el paso de recubrimiento utilizando el Analizador de Procesos NIR-Online® de BUCHI. La monitorización del contenido de grasa, aceite y melazas en tiempo real permite una adición precisa para ser fiel a las especificaciones y ahorrar en gastos de insumos.



Ventajas

- Ajuste del recubrimiento en tiempo real
- Garantice las especificaciones del producto
- Aumento de la rentabilidad

6 Producto final: verificar y documentar la calidad del producto

Supervise la composición y calidad finales del pienso antes de su descarga y entrega para evitar reclamaciones del cliente y costosas devoluciones. El análisis rápido y preciso de NIR-Online permite una trazabilidad y documentación del producto del 100%.



Ventajas

- Calidad constante y exacta gracias al control en línea de cargas completas
- 100% de trazabilidad y documentación del producto
- Normalización de la calidad

Productos* y parámetros típicos para la industria de piensos y comida para mascotas

Parámetros

- Humedad
- Proteína
- Grasa
- Almidón
- Azúcar
- Fibra
- Cenizas
- Color



Cereales

1 2 3

- Trigo
- Avena
- Centeno
- Cebada
- Sorgo
- Maíz



Semillas oleaginosas

1 2 3

- Soja
- Colza
- Girasol
- Semilla de algodón



Derivados**

1 2 3

- Salvado de trigo, centeno y maíz
- Copos y harinas de semillas oleaginosas



Pienso

3 4 5 6

- Pellets
- Desmigados
- Harina
- Puré
- Grano integral



Comida para mascotas (seca)

- Pienso compuesto
- Comida para perros
- Comida para gatos
- Comida para pájaros



* Para rumiantes, p. ej., vaquería, ganado; y monogástricos, p. ej., ganado porcino, aviar. Para todas las fases vitales (inicio, crecimiento, finalización).
 ** De la industria harinera y de semillas oleaginosas.

Características y beneficios

Seguridad certificada y facilidad de uso

Todos los parámetros en un solo sensor

NIR-Online es el único proveedor que combina las ventajas de NIR, VIS y una cámara de alta resolución en un analizador «todo en uno», dedicado a satisfacer sus necesidades. Esta combinación única permite mediciones simultáneas de humedad, proteína, grasa y cenizas, así como la monitorización visual de los distintos pasos de la industria de piensos y comida para mascotas.



AutoCal: incluya por sí mismo valores de referencia con solo un clic

AutoCal es la herramienta más práctica del mercado para incluir directamente un valor de referencia en una calibración existente y volver a calcular los datos medidos en función del mismo. Sus valiosos datos de calibración permanecen con usted en todo momento: sin necesidad de transferirlos a agencias externas. Solo tiene que introducir el nuevo valor de referencia en el software y confirmarlo mediante un clic. No se necesitan funciones de exportación/importación, rutinas de calibración manual ni amplios conocimientos sobre quimiometría. Con AutoCal ya no tendrá que desarrollar exhaustivas calibraciones internas ni comprar bases de datos de calibración.



Seguridad certificada para entornos peligrosos

Las soluciones para pienso y comida para mascotas NIR-Online® de BUCHI garantizan la seguridad de las operaciones en entornos potencialmente explosivos. El Analizador de Procesos está diseñado y certificado para su uso en zonas 20 y 21 junto con un compartimento adicional, y en zona 22 para contacto directo con el producto. Beneficiarse de una instalación totalmente flexible, ya que no se necesitan armarios a prueba de explosiones adicionales.



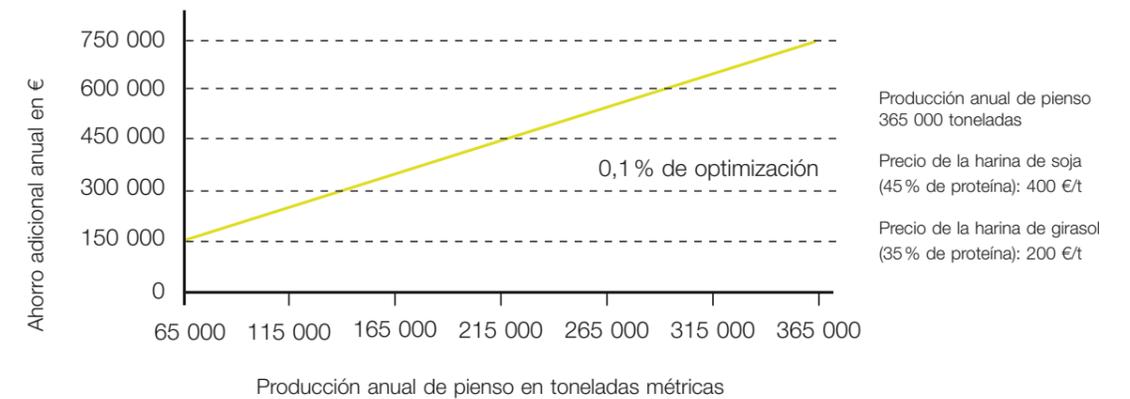
Retorno rápido de la inversión en menos de un año

Optimice sus márgenes de beneficios brutos

Ahorre hasta 700 000 € anuales: formulación de menor coste mejorada

Escoja materia prima menos cara para mejorar la productividad y aumentar los ingresos. Por ejemplo, una reducción de tan solo un 0,1 % de margen de seguridad de proteína y la sustitución de harina de soja por otros alimentos para animales ricos en proteína más baratos se traducirán en un ahorro sustancial, junto con el cumplimiento de otros criterios importantes, como el mantenimiento de la salud, el bienestar y el rendimiento animal.

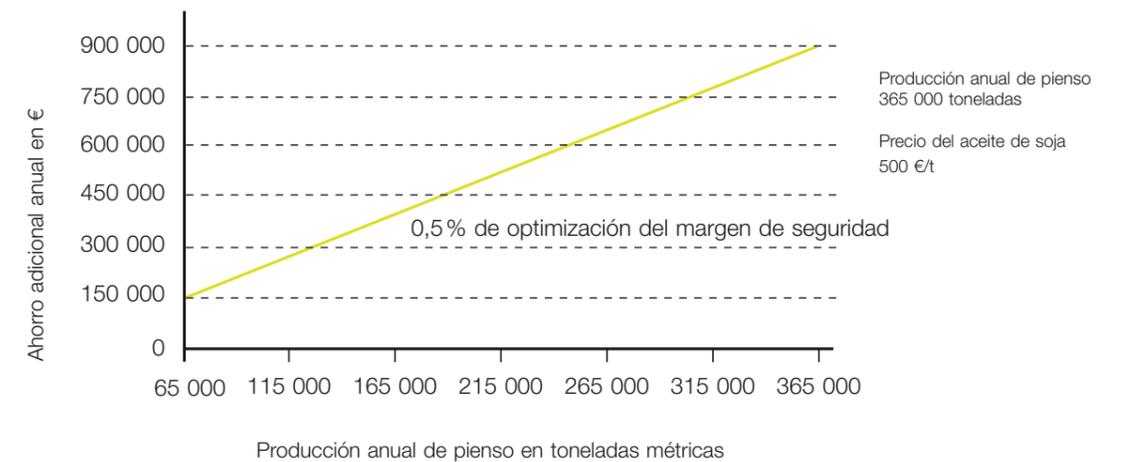
Ejemplo: Formulación de menor coste de la materia prima con NIR-Online



Ahorre hasta 900 000 € anuales: optimización del recubrimiento

Controle el paso de recubrimiento para aumentar los ingresos. Por ejemplo, un reducción de tan solo un 0,5 % en el margen de seguridad de aceite se traducirá en una disminución sustancial del consumo de aceite y en un ahorro significativo.

Ejemplo: Optimización del recubrimiento con NIR-Online



Servicio de asistencia y posventa

Soporte técnico rápido y competente



Nuestros especialistas de servicio técnico y aplicaciones le ayudan en todos los asuntos relacionados con nuestras soluciones. Si le surgen preguntas sobre hardware o software específicas de su aplicación o su proceso de producción, nuestros compañeros y socios locales le ofrecen asistencia diligente y competente. Si es necesario, los compañeros locales cuentan con el apoyo de un equipo internacional de expertos de Alemania y Suiza. Realice su consulta y estaremos encantados de ayudarle.

Proporcionamos los siguientes servicios para usted como cliente preferente:

Asistencia técnica en la fase de planificación

- Asistencia *in situ* para planificación de la instalación e integración de procesos
- Aceptación de la instalación técnica y puesta en marcha *in situ* en todo el mundo

Asistencia técnica para hardware y software

- Por correo electrónico (filiales locales de BUCHI o service.nir-online@buchi.com)
- Por teléfono (filiales locales de BUCHI o +49 6227 732660)
- A través de conexión remota (service.nir-online@buchi.com)

Asistencia para la aplicación

- Por correo electrónico (filiales locales de BUCHI o application.nir-online@buchi.com)
- Por teléfono (filiales locales de BUCHI o +49 6227 732660)
- A través de conexión remota (application.nir-online@buchi.com)

Formación de software

- Formación de operador estándar
- Formación individual adaptada a sus necesidades

Más información y contacto en application.nir-online@buchi.com

Datos técnicos

Analizador de Procesos NIR-Online



Especificaciones

Dimensiones (Anchura x Profundidad x Altura)	220 x 220 x 135 mm
Peso	7 kg
Máx. presión de funcionamiento	30 bar en la brida
Humedad relativa	<90 % sin condensación
Temperatura ambiente	-10 °C – 40 °C
Temperatura del producto/brida	-10 °C – 70 °C (130 °C con refrigerador de agua)
Vibraciones	0,2 G a 0,1 – 150 Hz
Alimentación eléctrica	110 o 220 V CA ± 20 %, 50/60 Hz, 30 W
ATEX/Clase IP	II 2D Ex tb [op es Da] IIIC T80 °C/T100 °C Db
Rango espectral	Rango visible 350 – 920 nm, rango NIR 900 – 1700 nm o 1100 – 2200 nm, dependiendo del modelo y configuración
Tipo de detector	Matriz de diodos (InGaAs)
Tiempo de medición	20 espectros/s (V3S 200 espectros/s)
Diámetro del punto de iluminación	30 – 40 mm, dependiendo del accesorio y la configuración óptica
Obtención de imágenes	Cámara CCD de alta resolución, tamaño de partícula de 40 µm
Fuente de luz	Doble lámpara halógena de tungsteno/18 000 h (2 x 9000 h)
Materiales de la carcasa	Acero inoxidable, refrigerador de aluminio (baño de níquel), FFKM (material de sellado estándar; sellado personalizado bajo demanda)
Interfaces para el sistema de control de procesos	TCP/IP, Profibus, Modbus, OPC, SQL, XML/CSV, analógico

Accesorios para la integración de procesos



Muestreador bypass
N. ° de artículo. 11061670

X-Square
11061669

Brida soldada
11060754

Placa de montaje soldada
11060753

Complete su catálogo

Productos complementarios



Analizador de Procesos con módulo X-Rot

Para análisis de laboratorio y en la línea de producción de muestras antes del reparto y sistema de respaldo de laboratorio que se puede integrar fácilmente en línea. Diseñado para medir superficies de muestra desde arriba.



Módulo de vista superior del Analizador de Procesos

Para análisis de laboratorio y en la línea de producción de muestras antes del reparto y sistema de respaldo de laboratorio que se puede integrar fácilmente en línea. Diseñado para medir superficies de muestra desde abajo.



Proximate™ NIR

Diseñado para análisis de muestras en la línea de producción en un entorno sin cristal. Con interfaz de usuario de pantalla táctil, es apto para medir superficies de muestra homogéneas en vista doble, desde abajo y desde arriba.

Quality in your hands

BÜCHI Labortechnik AG
CH - 9230 Flawil
T +41 71 394 63 63
F +41 71 394 64 64
info@buchi.com

www.buchi.com

