



Una receta ganadora

Kellogg's® mantiene su producción constante con el 920i®

PARA LLEVAR

USUARIO: Gollek Interaméricas en Linares, Nuevo León, México

APLICACION: El indicador/controlador HMI programable 920i® de Rice Lake integrado con dos básculas de banco de acero inoxidable Benchmark™ y una impresora Datamax® Serie M administran y registran los datos críticos a las fórmulas precisas de Kellogg's.

BENEFICIOS: La velocidad y flexibilidad del 920i's son dos razones que se eligió este indicador/controlador para esta aplicación. El visor HMI ha sido programado para que se lean las instrucciones al operador en la lengua nativa de Gollek que es el español. Se descargan todas las recetas de un día de producción de cereal y barras botanas al 920i desde el sistema anfitrión SAP de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) de Gollek.

Como el principal productor estadounidense de cereal de desayuno, Kellogg's hace más negocio antes de las 8 a.m. que la mayoría de las compañías hacen en un día entero. Entre sus marcas más conocidas están Frosted Flakes® y Rice Krispies®. Mientras que consumidores de prisa y apresurados llegan a ser más impacientes con el comer la combinación tradicional de cereal con leche, Kellogg's cada vez más depende de entremeses y comidas de conveniencia como gofres Eggo®, barras de cereal Nutri-Grain®, y Pop-Tarts® para dar brillo a sus resumidas cuentas. Aventurándose más hacia sus ofertas fuera de cereales, en el 2001 la compañía compró el gigantesco fabricante de galletas dulces y saladas Keebler Foods (Fudge Shoppe®, Cheez-It®). La Fundación Kellogg, la más grande institución benéfica privada en el mundo, es dueña de aproximadamente el 27 por ciento de la compañía.

Antecedentes

El fundador W. K. Kellogg mantuvo un compromiso fuerte hacia la salud y la nutrición. Hoy en día la compañía sigue ayudando a consumidores ocupados y apurados cumplir con sus requisitos diarios de nutrición y manejo de sus dietas sin sacrificar el gusto. Los sabores distintivos de los cereales y las barras de cereal Kellogg's dependen de recetas demostradas válidas por el tiempo que requieren una mezcla única de ingredientes. Además de los ingredientes bases mayores como el cereal o la fruta, se añaden cantidades de micro-ingredientes como condimentos, aditivos alimenticios, vitaminas y minerales. Desde luego toma tiempo pesar precisamente los micro-ingredientes, pero son increíblemente importante a la consistencia repetible del lote mismo. Hasta una menor alteración puede causar una notable variación en sabor, textura, o apariencia que puede resultar en desperdicio o el desechar el lote entero.

El cuarto de mezcla de micro-ingredientes

Muchas aplicaciones de procesamiento desde alimentos y bebidas hasta químicas y farmacéuticas requieren el mezclar "micro-ingredientes" además de los ingredientes mayores usados en un lote. Generalmente se hacen lotes de micro-ingredientes en un lugar separado y se los empaquetan de antemano para el área de producción. Típicamente estos se han producido a mano de recetas en copia impresa, dejando la mezcla abierta a inexactitudes que incluyen el añadir demasiado o insuficiente de un ingrediente hasta el dejarlo fuera por completo. Los costos a la compañía de un batch desechado son significativos. Si inspeccionan la etiqueta nutritiva en varios productos como barras de cereal, se van a dar cuenta que los ingredientes varían entre tan pocos como una docena hasta tantos como 40.

Nuestro enfoque hoy en día

Los productos Kellogg se manufacturan en 17 países y se comercializan en más de 180 países alrededor del mundo. En México, muchas de las marcas más conocidas de la compañía son hechas por Gollek Interaméricas en Linares, NL. Gollek produce muchos de los cereales de la compañía y entremeses nutritivos como Rice Krispies Treats y Special K Bars, cada uno requiriendo micro-ingredientes que se añaden en la línea de producción. Una área especial de la planta está dedicada al ensamblar micro-ingredientes. Cada micro-ingrediente se pesa secuencialmente e individualmente (no se pesan cumulativamente) y se coloca en un contenedor separado después de que el contenedor haya sido tarada. Los contenedores cubiertos luego se transportan a otra área de la planta donde se mezclan juntos y luego se mezclan con el cereal, la fruta, o los otros ingredientes.

La fábrica Gollek en Linares ha estado en producción por ocho años. Originalmente Gollek solo producía barras de cereal, pero mientras crecía la demanda por los productos, la compañía expandió y ahora produce las marcas

de cereales Kellogg's de renombre tales como Special K®, Fruit Loops® y Rice Krispies®.

IDN, Ingeniería y Soluciones Industriales, S.A. de C.V. de Monterrey, NL, México ha estado suministrando soluciones de pesaje y control de procesos a Gollek desde que la fábrica estuvo en sus fases iniciales de planificación. Cuando Gollek necesitaba un sistema para mejor registrar y rastrear sus micro-ingredientes, trabajaron con IDN para desarrollar una solución de pesaje gravimétrica semi-automatizada para el proceso. Además de registrar el uso de materiales tanto para el seguimiento de auditoría como para ajuste de inventario, la solución se dirige a la trazabilidad de los materiales y asegura un producto que es consistente y repetible de lote a lote.

Mario Garza, el Director de IDN, recomendó el indicador/controlador HMI programable 920i de Rice Lake como ser la solución de programa intermedio para la producción. En el cuarto de micro-ingredientes, el 920i está emplazado en un gabinete de acero inoxidable clasificado NEMA-4 para lavado que típicamente se utiliza en facilidades de preparación de alimentos. El 920i está integrado con dos básculas de banco Rice Lake Benchmark de acero inoxidable y una impresora Datamax Serie M para administrar y registrar los datos críticos a las fórmulas precisas de Kellogg's. Dado que IDN desarrolló la formulación de recetas para la compañía, ellos pidieron comentarios de los departamentos de IT y contabilidad de Kellogg's, no solo de los gerentes de producción y operación.

"Es importante hablar con los ingenieros de sistemas y gerentes de contabilidad o finanzas porque ellos quieren que la información correcta esté disponible en el momento necesario," explicó Garza.

Hector Olalde, ingeniero de sistemas en IDN, el quien escribió el programa de software de formulación y trazabilidad



Nutrition Facts

Serving Size 1 Bar (23g)
Servings Per Container 6

Amount Per Serving

Calories 90 Calories from Fat 15

% Daily Value*

Total Fat 1.5g 2%

Saturated Fat 1g 5%

Trans Fat 0g

Cholesterol 0mg 0%

Sodium 95mg 4%

Total Carbohydrate 18g 6%

Dietary Fiber less than 1g 1%

Sugars 9g

Protein 1g

Vitamin A 0% • Vitamin C 0%

Calcium 0% • Iron 0%

Thiamin 10% • Riboflavin 10%

Niacin 10% • Vitamin B6 10%

*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.

Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs:

Calories 2,000 2,500

Total Fat Less than 65g 80g

Saturated Fat Less than 20g 25g

Cholesterol Less than 300mg 300mg

Sodium Less than 2,400mg 2,400mg

Total Carbohydrate 375g

Dietary Fiber 375g

Sugars 375g

Protein 375g

Total Fat 375g

Saturated Fat 375g

Cholesterol 375g

Sodium 375g

Total Carbohydrate 375g

Dietary Fiber 375g

Sugars 375g

Protein 375g

Vitamin A 375g

Vitamin C 375g

Calcium 375g

Iron 375g

Thiamin 375g

Riboflavin 375g

Niacin 375g

Vitamin B6 375g

Vitamin B12 375g

Folate 375g

Panthenol 375g

Biotin 375g

Inositol 375g

Choline 375g

Calcium 375g

Iron 375g

Vitamin A 375g

Vitamin C 375g

Vitamin E 375g

Vitamin K 375g

Thiamin 375g

Riboflavin 375g

Niacin 375g

Vitamin B6 375g

Vitamin B12 375g

Folate 375g

Panthenol 375g

Biotin 375g

Inositol 375g

Choline 375g

Calcium 375g

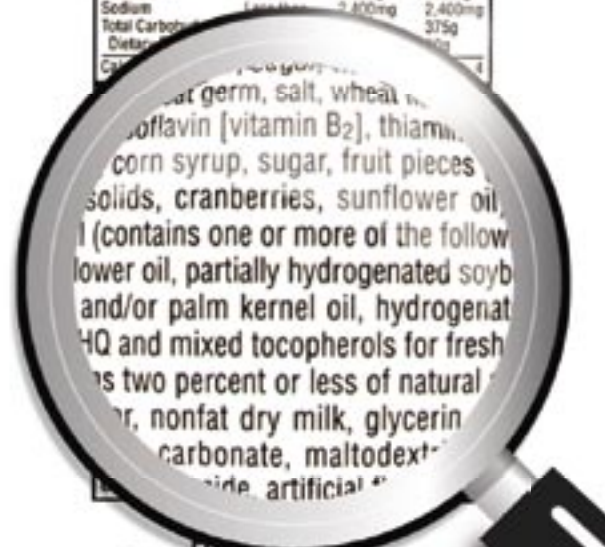
Iron 375g

Vitamin A 375g

Vitamin C 375g

Vitamin E 375g

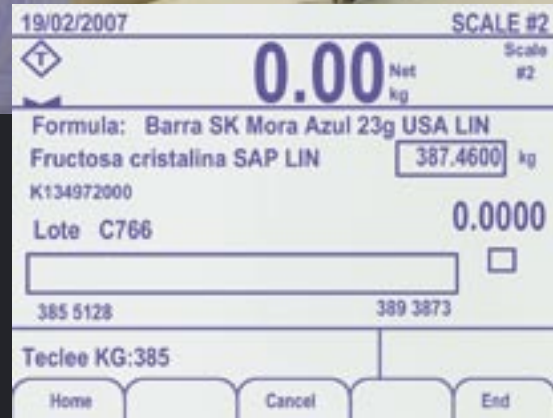
Vitamin K 375g



Distributed by Kellogg Sales Co.
Battle Creek, MI 49016 USA
©, TM, © 2005 Kellogg NA Co.



El 920i muestra el peso objetivo para un micro-ingrediente. Se genera un rótulo que se coloca en el contenedor.



Un 920i está conectado en red a una balanza Rice Lake Serie MB para comprobación de control de calidad en la línea de producción.

de recetas para Kellogg's, cita la velocidad y flexibilidad del 920i como dos razones más por las cuales IDN eligió el indicador/controlador para esta aplicación. El visor HMI ha sido programado para que las instrucciones al operador lean en la lengua nativa de Gollek que es el español. Garza añade que el 920i "ofrece la flexibilidad de poder crecer junto con el proceso de la compañía. Ello es el primer paso y puede crecer desde allí."

Modo de operación

Todas las recetas de producción para un día para el cereal y las barras de cereal se descargan al 920i desde el sistema anfitrión SAP de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) de Gollek. Cuando los supervisores de producción determinan cuál producto va a correr en la línea, el operador de micro-ingredientes ingresa y selecciona el orden de producción. El 920i muestra la receta para la formula específica. De hecho, la grande pantalla gráfica del 920i lleva al operador de paso a paso por el proceso entero.

Se coloca un contenedor vacío encima de una báscula de banco o de piso. Se visualiza el peso objetivo de ese ingrediente. Mientras que el operador añade ese ingrediente al contenedor, una barra gráfica muestra el progreso, asegurando que se llegue al valor objetivo - ni sobre ni menos. Se genera un rótulo automáticamente que contiene la información de lote, el peso, y la identificación del material. Cuando se llega al peso correcto, se le pide al operador remover el contenedor y colocar otro contenedor y el proceso sigue con el próximo ingrediente secuencialmente hasta que se complete el lote de micro-ingredientes.

Se generan informes para permitir el rastreo de datos incluyendo la fecha, la hora, el número del trabajo, el número del orden, los ingredientes, el lote de ingredientes, el peso, el lote, y el lote total. La opción de Ethernet del 920i permite que se comuniquen los totales de los lotes de vuelta al sistema SAP de la compañía para ajuste eventual del inventario.

A Olalde también le gusta la facilidad con la cual se pueden hacer cambios de programación al 920i cuando pedido por el usuario. A petición, Hector hace los cambios y simplemente envía las revisiones de programa por e-mail para ser descargadas al 920i. Con una clientela que extiende a través de México a Centroamérica u Sudamérica, ese es un verdadero beneficio para atención al cliente para la creciente base de clientes de IDN.

En resumen

Por más de 100 años, consumidores han esperado de Kellogg's alimentos nutritivos de alta calidad. Con la ayuda de IDN y el sistema de administración de recetas 920i, esos entremeses y barras de cereal populares continuarán teniendo el mismo buen gusto - ¿pero cómo es que le añaden ese Snap, Krackle, y Pop®? ■

