



**NUEVA INTERFASE
TÁCTIL**

**UN CONTROL DE
TEMPERATURA
PELTIER MEJORADO**

**ACCESO CON
DIFERENTES NIVELES
DE
RESPONSABILIDAD**

**SENSIBILIDAD Y
PRESTACIONES
MEJORADAS**

**CALIDAD Y
RESOLUCIÓN QUE
ACOMPAÑA A CADA
INFORME DE DATOS**



FABRICANTES DE BEBIDAS

**Nuestro
departamento de
aplicaciones está a su
servicio. Consúltenos
para demostraciones,
cursos de formación y
webinars**



Como un control preciso mejora los márgenes y la productividad

En la época que nos toca, el control de costes en la producción hace que los fabricantes y embotelladores miren con especial interés la reducción de lotes de producto fuera de especificación y residuos. Mejorando la productividad de la planta y reduciendo los costes de no calidad.



El control de calidad ya es algo que todo fabricante considera, pero ahora se busca su proximidad fuera de laboratorio hasta la planta de proceso. Los instrumentos que disponen de la capacidad para determinar la calidad de producto final juegan ahora un papel esencial en la línea de producción

La robustez para la ubicación en estos entornos de instrumentos como el RFM 340+ o RFM 340T así como las versiones de proceso (On-line), generan una rápida respuesta que permite actuar sobre bombas y sistemas de control de mezcla, haciendo que una inmensa cantidad de fabricantes actuales

confíen en este control basado en el índice de refracción de B+S.

La correcta elección del instrumento para fabricantes y embotelladores hace necesario considerar el entorno y la operativa funcional de determinación y datos obtenidos.

Funcionalidad operativa

Es la clave en un trabajo a turno y no solo la resolución sino la calibración. No basta con tener un instrumento sensible si los resultados no son correctos o su complejidad hace que no sea fácil de corregir y actualizar.

Los patrones de calibración y verificación de B+S son de materiales de larga duración y estabilidad. Los fluidos AG son particularmente útiles en la producción de bebidas ya que están disponibles en el tramo bajo de rango de escala Brix.

“Sin una calibración apropiada de disoluciones azucaradas se puede utilizar un número aleatorio para controlar el valor BRIX”



Los fluidos AG son calibrados en el laboratorio acreditado UKAS de B+S según EN ISO/IEC 17025;2005 y se suministran con un certificado de trazabilidad ICUMSA (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis). Para el mercado americano los certificados vienen con el reconocimiento ILAC-MIRA.

Los refractómetros pueden disponerse en el proceso de embotellado para la verificación de las entradas en Brix de jarabes de azúcar y concentrados, dispuestos en producción hasta las aplicaciones de calidad de producto final.

Medida en tiempo real

Los refractómetros de proceso B+S PRH son un buen ejemplo de como los instrumentos pueden integrarse en la producción. Se utilizan para disponer de información retroactiva de los tanques de mezclado y para conocer la concentración de jarabes de azúcar y concentrados durante su mezcla.

Son relativamente fáciles de instalar y todo lo que se precisa es disponer de un “loop” con recirculación del tanque con una válvula.



Cuando el valor de Brix alcanza el valor objetivo el refractómetro lanza una señal para que el tanque completo se disponga hacia el embotellado.

El uso de un refractómetro en la línea de llenado es mucho más exacto que el ojo humano para distinguir entre producto y agua de lavado. Especialmente, en el caso de aguas con sabores y limonadas.

Eficacia de la línea de producción

La automatización en algunas aplicaciones es muy práctica. Los sistemas semiautomáticos utilizan celdas en flujo, como por ejemplo cuando un instrumento no solo hace medidas de valores Brix sino que sirve como ayuda para reducir los tiempos de limpieza comparados con un refractómetro normal.

Los refractómetros con celda de flujo equipados con conos XY utilizan la tecnología "vortex" para barrer la muestra anterior sin dejar aire atrapado con un mínimo arrastre y obtención de resultados ± 0.01 Brix.

Existen tres gamas de refractómetros, RFM 300/900 con celda de flujo y control de temperatura "Peltier" y RFM 700 con compensación de temperatura ICUMSA. Su configuración con prisma horizontal los convierte en los que más fácilmente se limpian y por su puesto se calibran.

La temperatura juega un papel muy importante en la medida de los grados Brix. En particular, si se adopta el método de la densidad ya que los densímetros están afectados en un grado mayor que los refractómetros. Esta es la razón de utilizar refractómetros sin control de temperatura pero con compensación electrónica de la lectura más que a través de un control preciso de la temperatura.

Aunque en el caso de productores y embotelladores se pueden utilizar refractómetros digitales tipo OPTI, no son lo bastante precisos. Sin embargo, el RFM 342 proporciona lectura en segundos comparado con equipos más complejos que utilizan un control electrónico tipo "Peltier" para ajustar la temperatura de la muestra antes de medir la lectura Brix.



Una fácil toma de lecturas sin que la experiencia del operador resulte importante

Los refractómetros son una elección frente a los densímetros para su uso en la línea de producción dado que no requiere tanta experiencia, fácil de calibrar y menos crítico en la preparación de muestra. Por ejemplo, el desgasificado para un refractómetro es tan simple como el uso de dos copas.

La exactitud y la reproducibilidad afectan al rendimiento de los embotelladores, por ello buscan una exactitud repetitiva en la medida Brix.

El concepto de exactitud debe referirse a lo que realmente mide la escala Brix en la producción de bebidas. El valor de grados Brix es la representación de mezcla sacarosa – agua, mientras que el Brix “aparente” es lo que el refractómetro o densímetro muestra cuando se mide una bebida que contiene azúcar y otros componentes. El hecho es que hay poca diferencia en la medida aparente de los grados Brix obtenida mediante un refractómetro o densímetro, aunque se debe hacer manipulación de datos para la corrección de los componentes no azucarados. Como se ha dicho es importante la exactitud pero sobre todo la reproducibilidad.

Un control preciso beneficia la producción de los fabricantes de bebidas, en este sentido el refractómetro RFM 340+ es el instrumento con mayor cota de mercado para la medida Brix entre los grandes embotelladores.

Las sodas y bebidas carbonatadas son muy sencillas de controlar mediante el refractómetro dado que no contienen pulpa o la contienen a muy bajos niveles.

El refractómetro Pro-juice genera unas medidas altamente repetitivas de zumo de naranja en grados Brix, no solo porque este instrumento gestiona la sedimentación sino, también al analizar la muestra en su temperatura exacta sin tiempo que la pulpa precipite en el prisma. Este sistema es muy avanzado frente a los sistemas verticales que mencionan tener el mismo efecto.



Control de la acidez del zumo de fruta, utilizado como concentración en bebidas dietéticas

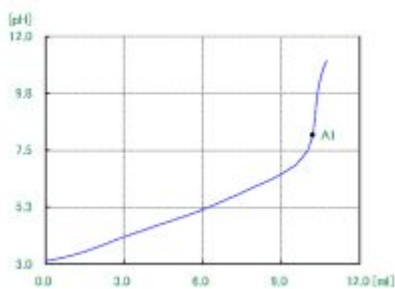
Estas bebidas presentan varios problemas en los embotelladores dado que la concentración es tan baja como 2º Brix, de manera que su objetivo de producto diluido es de 0.2 Brix si partimos de una dilución 10;1.

Por lo que el uso de un refractómetro o densímetro no parece lo más adecuado ya que una exactitud de ± 0.02 Brix supone un 10 % de error, aunque un refractómetro puede utilizarse para distinguir entre una bebida azucarada de otra dietética.

Los embotelladores buscan métodos rápidos para estimar la relación de dilución en estas bebidas. Si bien el color puede ser una opción, muchos buscan la acidez, valor que muchas bebidas poseen como parámetro controlable.

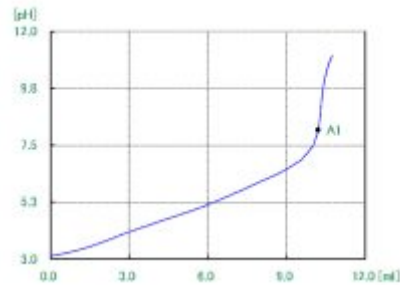


El Valorador automático Modelo GT-200 dispone de métodos para su fácil interacción en minutos y sin una excesiva interacción ni practica en su desarrollo.



Cl : 6.51 [°]

A1 : 10.1999 [ml] 8.1 [pH]



Cl : 6.51 [°]

A1 : 10.1999 [ml] 8.1 [pH]

