



Aseguramiento de calidad

La gestión de la llenadora/taponadora sirve para detectar las botellas estalladas en el marco del control de calidad. El rechazo forzado de las botellas vecinas posiblemente contaminadas ("botellas con astillas") impide que entren en el circuito.

Como herramienta estadística, la gestión de la llenadora/tapadora proporciona información importante sobre el tiempo de ejecución, la eficiencia, el rendimiento de los turnos, la calidad y las cantidades de rechazo.

Evaluación / Estructura

La gestión de la llenadora/tapadora utiliza y monitorea las señales de la llenadora. Las señales utilizadas son "entrada de botellas", "ciclo de la máquina", "botella presente_1" (fin de la evacuación), "botella presente_2" (llenado completamente terminado), "ducha encendida" y una señal cíclica.

Estas señales permiten visualizar virtualmente la llenadora en el ordenador de control del nivel de llenado y asignar las evaluaciones del control del nivel de llenado a la válvula de llenado correspondiente.

Funciones

- Monitoreo de la válvula de llenado
- Gestión de tapadora
- Muestreo para laboratorio
- Detección de rotura de botellas y secuencia de rechazo de botellas rotas
- Simulación de rotura
- Estadísticas

Estadística de producción

	Nombre	Estado (Producción)	Porcentaje (Producción)	Estado (Variedad)	Porcentaje (Variedad)
	Total	204739	100.00 %	600113	100.00 %
	Botellas correctas	204194	99.73 %	598883	99.80 %
	Rechazo	545	0.27 %	1230	0.20 %
	Nivel de llenado	74	0.04 %	189	0.03 %
	Sobrellenado	0	0.00 %	36	0.01 %
	Subllenado	74	0.04 %	153	0.03 %
	Espumoso	0	0.00 %	0	0.00 %
	Vacío	0	0.00 %	0	0.00 %
	Espuma	81	0.04 %	190	0.03 %
	Cámara tapa corona	76	0.04 %	147	0.02 %
	Ini tapa corona	50	0.02 %	132	0.02 %
	Botella rota	16	0.01 %	27	0.00 %
	Error de secuencia de rotura de botella	152	0.07 %	273	0.05 %
	Rechazo de laboratorio válvula	0	0.00 %	0	0.00 %
	Rechazo de laboratorio tapa	40	0.02 %	100	0.02 %
	Rechazo valor del aire	83	0.04 %	234	0.04 %
	Bandas LS-Trigkk	204735	100.00 %	600119	100.00 %

Contador

Reiniciar producción Reiniciar variedad < > Cerrar

Ejemplo "Contadores de sistema" (Los contadores pueden ser reiniciados individualmente, por ejemplo al cambiar el formato o producto.)

Monitoreo de válvulas de llenado

Se detecta y se muestra una válvula de llenado con un error regular. La frecuencia del error se puede visualizar como un porcentaje.

La válvula de llenado defectuosa se detecta automáticamente a partir de las estadísticas de las válvulas. Este mensaje sirve como ayuda para decidir si se debe detener el proceso de llenado.

En caso de parada, la válvula de llenado defectuosa se coloca automáticamente en la posición de reparación.

En la estadística de válvulas se dispone además de un gráfico de barras que indica las válvulas de llenado con mayor frecuencia de errores.

Los datos del gestor de llenado están disponibles en la interfaz de usuario y también pueden ser exportados como un archivo.

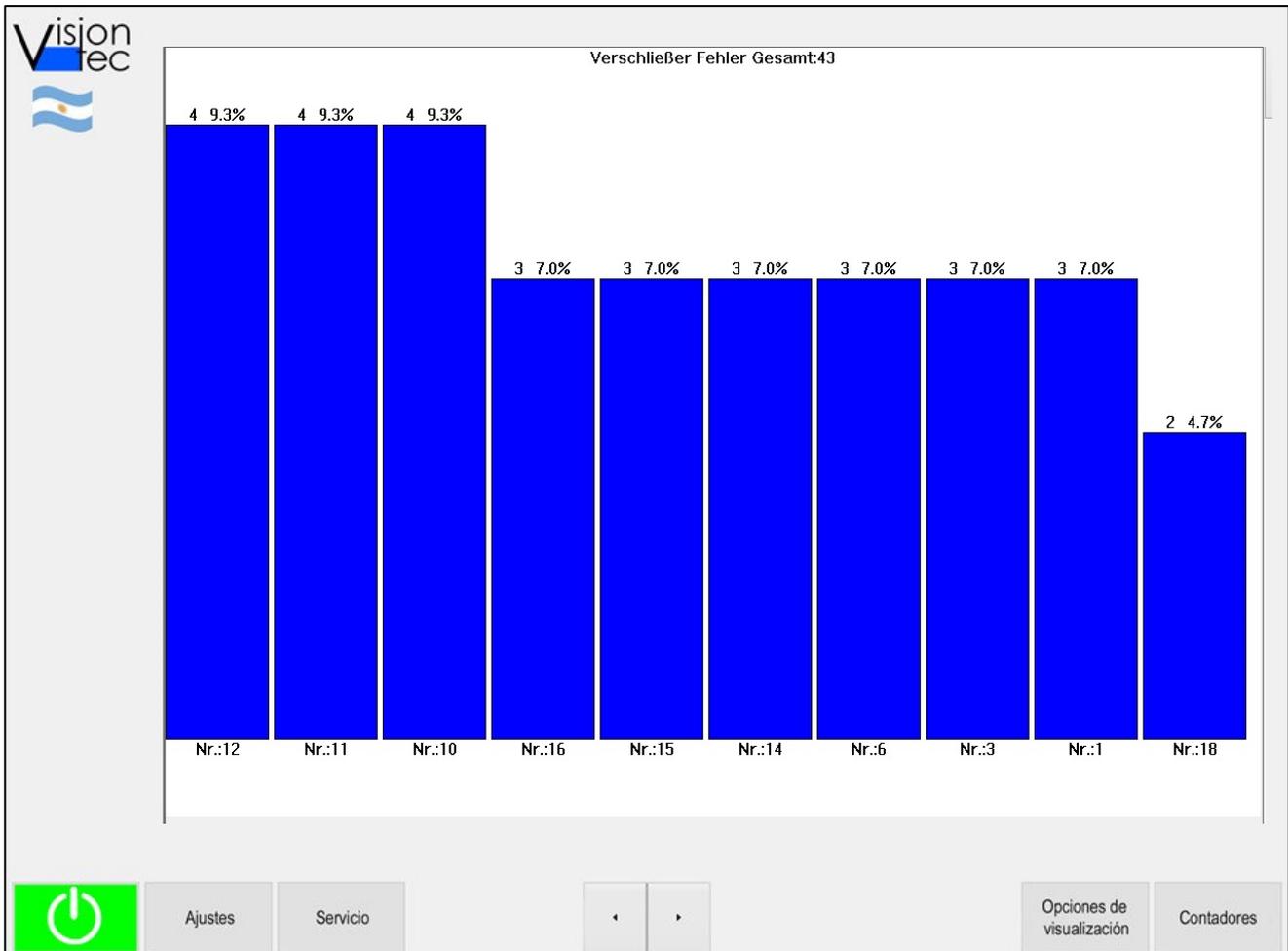
Monitoreo de tapadora

Se detecta y se muestra una estación de tapado con un error regular. La frecuencia de error se puede visualizar como un porcentaje.

La estación de tapado defectuosa se detecta automáticamente a partir de las estadísticas del sistema. Este mensaje sirve como ayuda para decidir si la tapadora debe ser detenida o no. En caso de detener la tapadora, la estación defectuosa se desplaza automáticamente a la posición de reparación.

En las estadísticas de tapado hay también un gráfico de barras disponible que enumera las estaciones con las frecuencias de error más altas.

Los datos del gestor de tapado están disponibles en la interfaz de usuario y también pueden ser exportados como un archivo.



Ejemplo "Estadísticas de tapadora"

Detección de rotura de botellas y secuencia de rechazo de botellas rotas

El sistema de detección de rotura de botellas detecta una botella rota/explotada. El número de válvula de la botella rota se detecta en el ordenador y se utiliza para otras funciones.

- Identificación de las botellas aguas arriba y aguas abajo a la posición de la válvula donde la botella ha estallado. El número de botellas antes y después de la botella es ajustable.
- Expulsión de las botellas en un número (también ajustable) de rondas de llenado respecto de la válvula en la que la botella había estallado.

Dado que la señal de "Botella presente" se utiliza dos veces, hay también dos funciones de rotura de botella:

- Botella rota 1 (posterior a evacuación)
- Botella rota 2 (posterior al llenado)

Se pueden establecer diferentes reacciones de seguimiento para ambos tipos de rotura de botellas.

Simulación de rotura

La simulación de la rotura simula y comprueba toda la secuencia que se especificó para el caso donde se detecta la rotura de una botella.

Procedimiento de ejemplo:

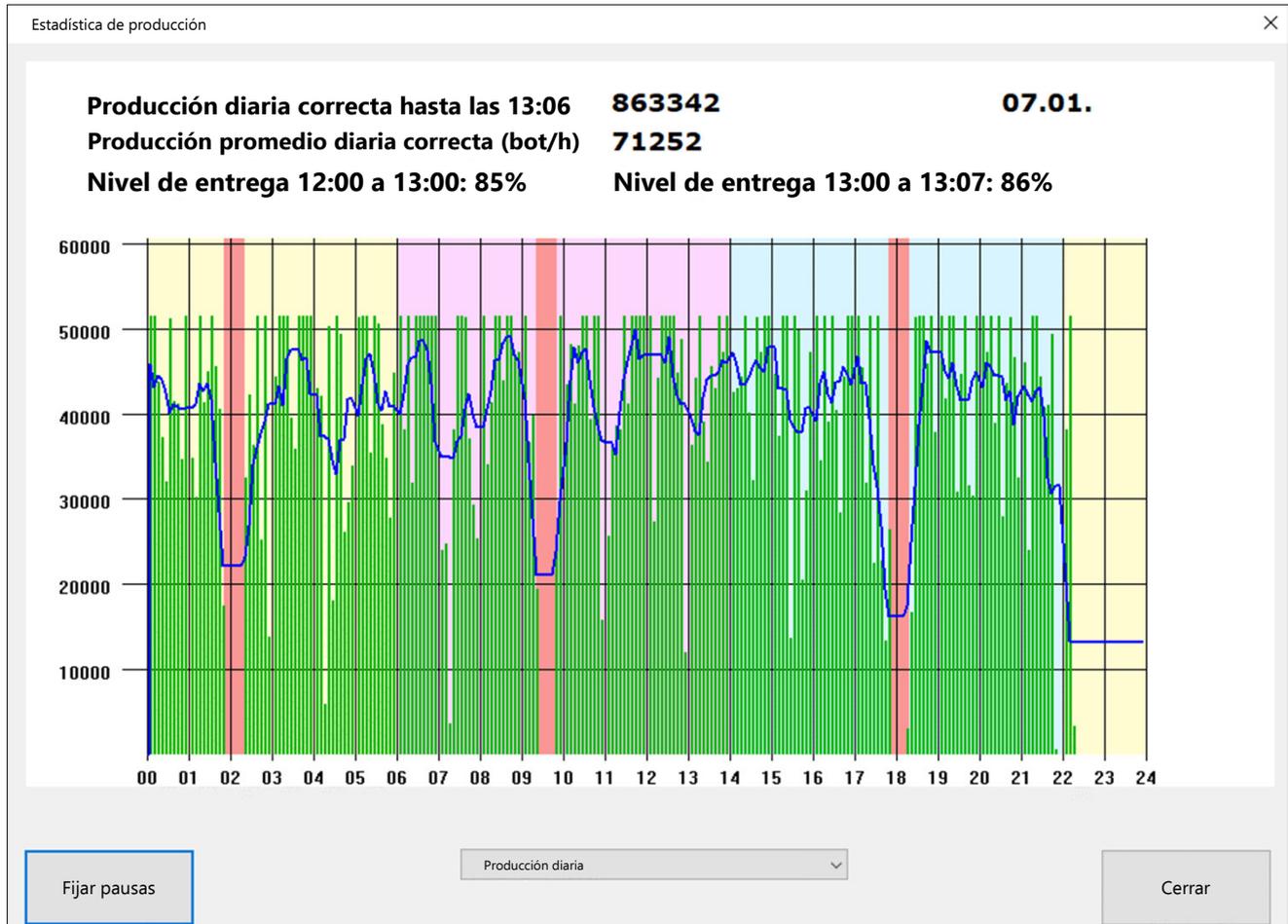
- En el caso de la válvula nº 10, la comprobación se inicia introduciendo "Válvula nº 10 - rotura de botella".
- La señal "Botella presente" es suprimida por el gestor de la llenadora, por lo que la ducha debe ser activada.
- En la siguiente ronda, el relleno inicia un subllenado forzado.
- La activación preestablecida de la ducha y el subllenado forzado de la llenadora a este número de válvula se comprueba evaluando la señal de la ducha y las botellas entonces subllenadas.
- Una vez finalizada la secuencia completa de rotura de botellas, el sistema lo reconoce con la confirmación "Simulación de rotura de botellas en la válvula 10 exitosa".
- Si no se han iniciado funciones individuales, éstas se notifican.

Muestreo para laboratorio

En el caso de muestreo para laboratorio, es posible ajustar una válvula o un grupo de válvulas o el número de ciclos de llenado para la eliminación forzada a través de la interfaz de usuario. Lo mismo se aplica a la taponadora.

Evaluaciones estadísticas

Ejemplo: evaluación de 24 horas

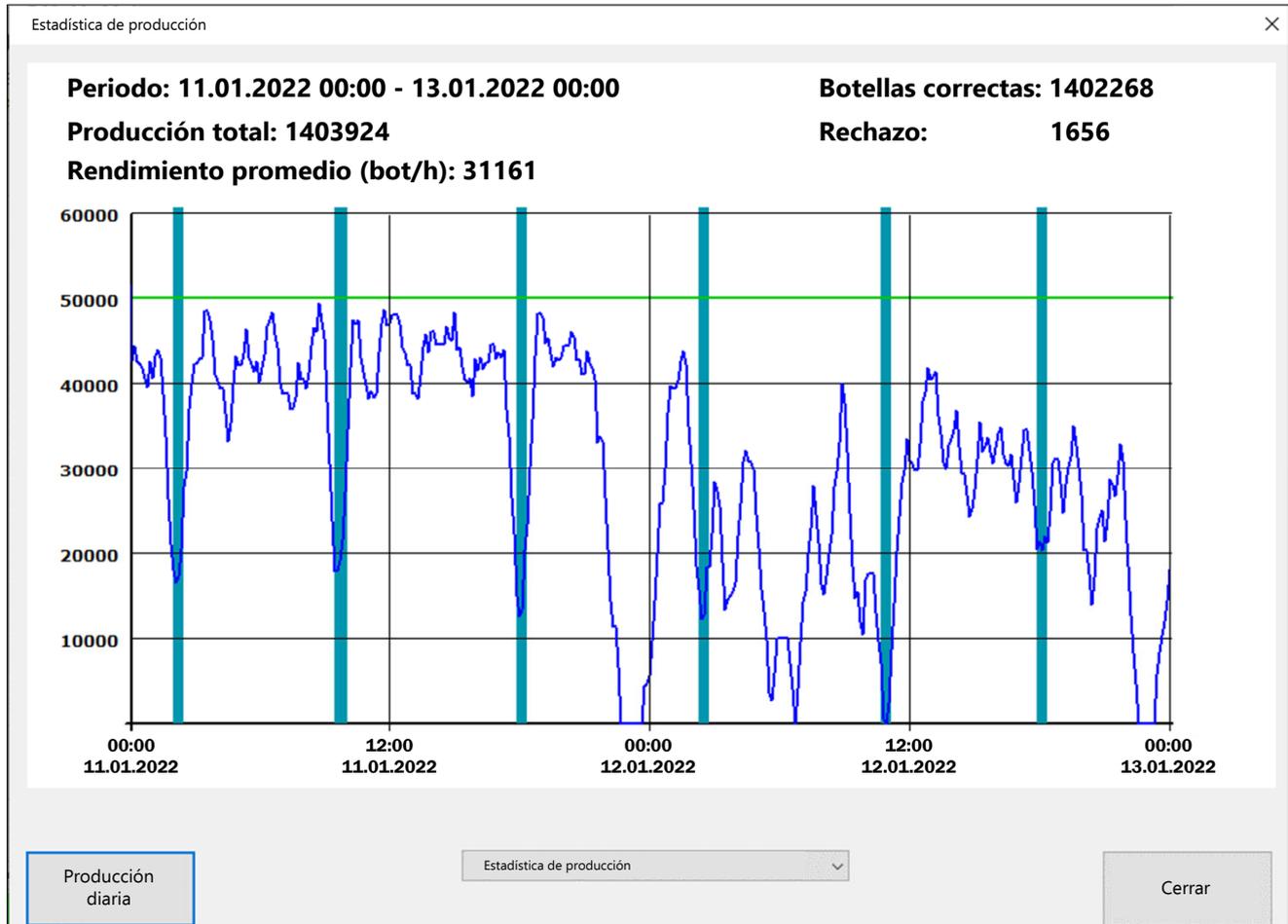


Evaluación de 24 horas

- Evaluación del día en curso (00.00 - 23.59 hs)
- Fondo de color de los turnos de producción individuales (amarillo, rosa, celeste)
- Indicación del rendimiento actual en botellas por hora (verde)
- Visualización de la producción total y de la producción parcial del día
- Los tiempos de pausa (mostrados como barras rojas) pueden definirse libremente y se tienen en cuenta para el cálculo del rendimiento promedio

Evaluaciones estadísticas

Ejemplo: Evaluación de la producción



Evaluación de la producción durante un cierto período de tiempo

- Período libremente definible por el usuario
- Cálculo de la producción total y de la producción promedio (menos las interrupciones)
- Visualización por medio de un gráfico (azul)
- La línea verde simboliza la potencia nominal de la planta
- Las pausas se muestran como barras verticales



vision-tec gmbh
Otto-Hahn-Straße 5
D - 34123 Kassel
Germany

Tel.: +49 (0) 561 / 97 98 00 00
Fax: +49 (0) 561 / 97 98 00 70
E-Mail: info@vision-tec.de
Web: www.vision-tec.de