

## CIP-STAR™:

Aumento en la disponibilidad de equipos en la cervecería.



GEA presenta su concepto innovador de sistema de limpieza, llamado CIP-STAR™, y demuestra sus ventajas comparándolo directamente con los procesos CIP tradicionales.

### Hasta un 30 % de ahorros en la sala de cocimiento

En contraste a los conceptos de limpieza convencionales, en los que la limpieza de los recipientes se realizaba en el siguiente orden: cuba de maceración, cuba de filtración, tanque de mosto filtrado, olla de mosto, Whirlpool con una cocción cáustica manual adicional para limpiar la tubería, nuestro innovador concepto de actualización del CIP proporciona una limpieza combinada de recipientes y tubería que elimina la necesidad del cocimiento cáustico.

Para comparar directamente, en una reconocida cervecería alemana fue preparado el sistema CIP para el método de limpieza existente exactamente igual que para el proceso de limpieza modernizado:

- La misma concentración química, la misma temperatura y los mismos niveles de llenado
- Todos los valores del contador en el sistema de control de procesos fueron restablecidos (tiempos de operación de las bombas, medidores de agua y caudalímetros para los concentrados de limpieza)
- Entre las fases de limpieza, se requirió una sola vez la dosificación adicional de sosa cáustica y ácido para asegurar la eficacia de la limpieza

Al final de la limpieza en la sala de cocción, todos los agentes de limpieza en los tanques CIP se concentraron nuevamente para restablecer la condición inicial y así permitir la comparación directa entre ambos métodos.

Los tiempos de ocupación, el consumo de electricidad, al igual que el consumo de agentes de limpieza, los intensificadores  $H_2O_2$  de limpieza y agua, fueron decididos por los procesos de limpieza de ambos conceptos.

### Sus beneficios en breve:

- Actualización de los procesos CIP proporciona una ventaja de 3 horas reduciendo de este modo los costos de mano de obra
- Procesos de producción y CIP en la sala de cocimiento pueden funcionar simultáneamente
- Reducción del consumo de agentes de limpieza debido a la eliminación de la cocción con sosa cáustica
- Reducción del consumo de electricidad durante la limpieza
- Debido a la seguridad del producto en el sistema de tuberías, la producción puede iniciarse más pronto – logrando una capacidad de producción adicional
- Instrumento útil para el aumento de la producción – con un mínimo de modificaciones mecánicas
- Máxima utilización del equipo, particularmente en horas pico

## CIP-STAR™

### Economías en el área fría de proceso

Hoy en día, es imposible imaginarse las cervecerías modernas sin sistemas CIP. Debido al aumento continuo de precios, particularmente de agua de proceso y aguas residuales, los sistemas CIP se han convertido recientemente en punto de interés debido al potencial para economizar. Sin embargo, para lograr ahorros que perduren por medio de la optimización de equipos, es importante cumplir con criterios específicos. En lo que respecta la limpieza de equipos, recipientes y tuberías en una planta cervecera, el criterio principal no puede ser más que: limpieza perfecta.

El sistema CIP se utiliza para limpiar partes de aparatos, tuberías y recipientes que entren en contacto con el producto. Este consiste en varios tanques de almacenaje, por ejemplo para sosa cáustica, ácido y soluciones desinfectantes, incluyendo las válvulas, bombas, aparatos de medición e intercambiadores de calor que se requieran.

La inteligente combinación de los componentes economizadores de energía y los procesos de limpieza, aumenta la disponibilidad de la planta, y por lo tanto la capacidad de producción.

### Sus beneficios en breve:

- Ingeniería diseñada de acuerdo a sus requerimientos
- Reducción del consumo de agentes de limpieza y agua debido los componentes de alto rendimiento y procesos de limpieza innovadores (pequeñas cantidades de agua de separación entre los diversos agentes de limpieza)
- Reducción del consumo de energía
- Manejo fácil e cortos intervalos de servicio para una prolongada vida

### Conclusión

La limpieza no termina en la sala de cocción ni comienza en el área de proceso fría.

El sistema de limpieza CIP-STAR™ proporciona ventajas significativas en cuanto al ahorro y consumo de energía – la combinación de todas las áreas asegura una disponibilidad máxima de la planta al minimizar los picos de consumo de energía.

GEA Brewery Systems GmbH

Emplazamientos:

Heinrich-Huppmann-Str. 1, 97318 Kitzingen, Alemania  
teléfono +49 9321 303-0, fax +49 9321 303-603

Am Industriepark 2-10, 21514 Büchen, Alemania  
teléfono +49 4155 49-0

gea-brewerysystems@gea.com, www.gea.com