



**SKY
TECH**

• A SKY AGRO COMPANY •

SISTEMAS PARA CERVECERÍA Y BEBIDAS

CATALOGO

Índice

SOBRE NOSOTROS

Sobre SKY TECH.....	3
Servicio y gestión de proyectos.....	5
Normas y certificaciones.....	7

SISTEMAS DE ELABORACIÓN

Sistema de Microcervecería Piloto.....	10-11
Brewhaus Senior.....	12-13
Brewhaus Pro.....	14-15

TANQUES DE BODEGA

Fermentadores.....	18-19
Tanques de guarda.....	20-21

CIP (LIMPIEZA EN SITIO)

Carro CIP.....	24-25
Estación CIP Automática.....	26-27

PASTEURIZACIÓN

Pasteurizador de Cabina.....	30-31
Pasteurizador Flash.....	32-33

MEZCLA Y CARBONATACIÓN

Sistema Manual de Mezcla y Carbonatación.....	36-37
Sistema Semiautomático de Mezcla y Carbonatación.....	38-39
Sistema Automático de Mezcla y Carbonatación.....	40-41
Línea de Producción de Bebidas Multiefecto.....	42-43

DESALCOHOLIZACIÓN Y DESAIREACIÓN

Sistema de Desalcoholización.....	46-47
Sistema de Desaireación.....	48-49

LAVADO Y LLENADO DE BARRILES

Lavadora de Barriles.....	52-53
Lavadora y Llenadora de Barriles.....	54-55

DESTILACIÓN

Sistema de Destilación.....	58-59
-----------------------------	-------

KOMBUCHA

Sala de Cocción para Kombucha.....	62-63
------------------------------------	-------

Sobre SKY TECH



NUESTROS ORÍGENES

SKY AGRO LTD nació como empresa de comercio agrícola, exportando oleaginosas y cereales desde Ucrania. La cebada malteada formaba parte de ese porfolio, lo que nos llevó a las cervecerías, y las cervecerías nos llevaron a todo lo demás.

Creamos SKY MALT para suministrar a los cerveceros británicos malta de calidad a precios competitivos. Pasando tiempo en las cervecerías y hablando con quienes las gestionan, escuchábamos siempre lo mismo: el equipamiento o era inalcanzable económicamente, o no contaba con ningún respaldo capaz de ofrecer soporte real cuando algo fallaba.

A finales de 2025, lanzamos SKY TECH para cambiar eso. Equipamiento de calidad, con soporte real, al alcance de las cervecerías independientes.

PRODUCCIÓN

Nuestro equipamiento se fabrica por encargo: acero inoxidable de grado alimentario, electrónica de control Siemens y componentes especificados por nosotros, ensamblados en China por socios de confianza.

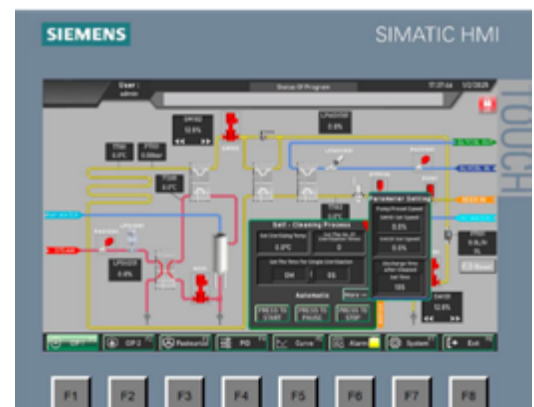
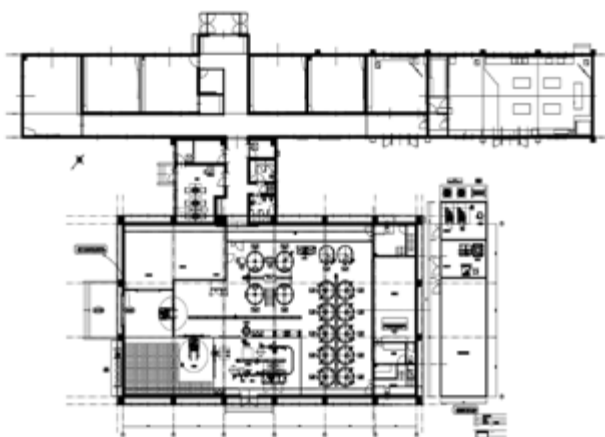
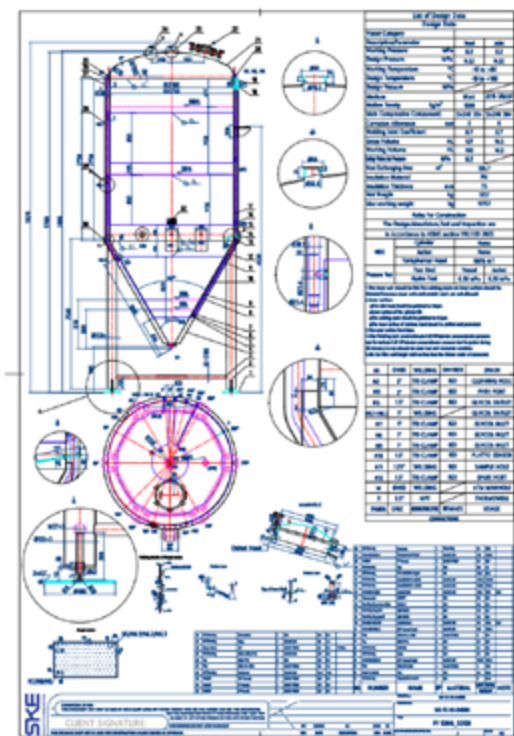
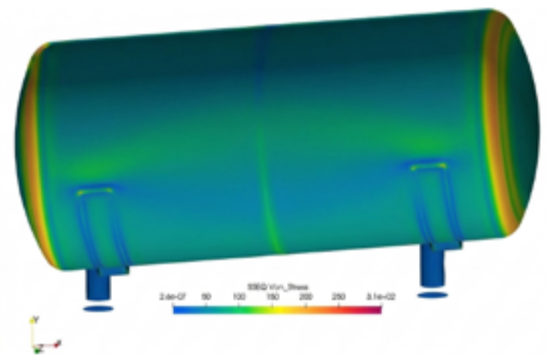
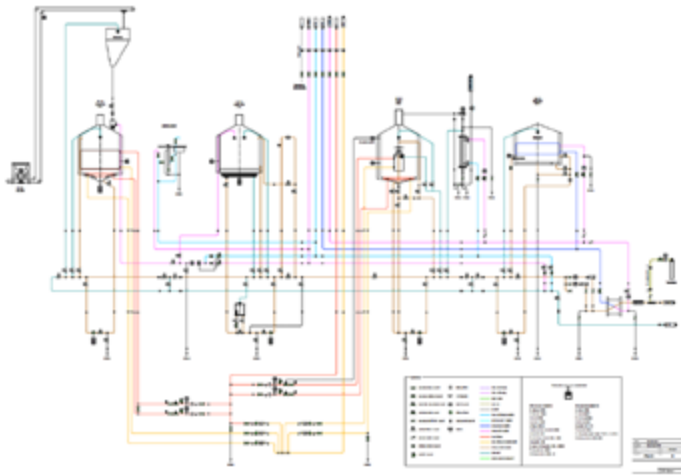
Nuestro equipo de ingeniería trabaja con los clientes desde el inicio: revisa especificaciones y distribuciones de planta para asegurarse de que lo que se fabrica es exactamente lo que la cervecería necesita. Cada pedido va acompañado de documentación técnica completa — planos de distribución, diagramas P&ID y renders 3D— para que no haya sorpresas cuando el equipamiento llegue a la planta.

INSTALACIÓN Y SOPORTE

Antes del envío, todo nuestro equipamiento pasa por una Prueba de Aceptación en Fábrica (FAT, por sus siglas en inglés): montado, puesto en marcha y verificado contra especificaciones en la propia fábrica.

Una vez que el equipamiento llega a su destino, nuestro equipo con base en Reino Unido cubre el soporte durante la instalación, la resolución de problemas técnicos y el seguimiento continuo.

Trabajamos con cervecerías en todas las etapas: las que empiezan desde cero y las operaciones consolidadas que buscan ampliar o mejorar su capacidad. La escala varía; nuestro enfoque, no.



Servicio y gestión de proyectos

Estamos comprometidos no solo con el suministro de equipamiento de alta calidad, sino con un servicio integral: planificación técnica, instalación y soporte posventa. La mayor parte de nuestro equipamiento se fabrica por encargo, y somos capaces de ofrecer soluciones llave en mano para prácticamente cualquier necesidad relacionada con una cervecería, incluida la planificación y el diseño desde cero.

Todos los proyectos, independientemente de su escala, siguen el mismo proceso de cinco etapas.

1

Personalización y diseño del sistema

Se asignan un jefe de proyecto y un equipo de ingeniería desde el inicio del proyecto. Los entregables incluyen diagramas P&ID, distribución de proyecto y planos de fabricación 2D/3D.

2

Fabricación y montaje

El equipamiento se fabrica conforme a los planos aprobados. Se emiten informes semanales de producción a lo largo de todo el proceso. Todos los depósitos y sistemas pasan por una Prueba de Aceptación en Fábrica (PAF/FAT) antes del envío.

3

Logística

El transporte lo gestiona un responsable de logística dedicado. Los sistemas montados en skid se preensamblan y verifican para facilitar su conexión en planta

4

Instalación y pruebas en planta

La puesta en marcha en planta abarca todo el equipamiento, los sistemas de control y la instrumentación. Una prueba de funcionamiento en agua simula las condiciones de proceso antes de introducir el producto.

5

Servicio posventa y garantía

Todo el equipamiento incluye una garantía de un año. La documentación técnica se conserva durante toda la vida de la instalación, con soporte disponible para cualquier incidencia que surja tras la entrega.



Normas y certificaciones

Todo el equipamiento de SKY TECH se fabrica y certifica conforme a las normas exigidas para instalaciones en cervecerías y plantas de bebidas en Reino Unido, Europa, Norteamérica y Australia.

Recipientes a presión

Los recipientes a presión, incluidos los fermentadores y los tanques BBTs, se diseñan conforme a las normas ASME y están disponibles con certificación PED (Directiva UE 2014/68/UE) y AS 1210.

Sistemas de control y componentes eléctricos

Los sistemas de control y los componentes eléctricos cuentan con certificación CE, UL y CUL. Todos los cuadros eléctricos industriales cerrados se construyen y cablean conforme a las normas eléctricas del mercado de destino, con documentación completa entregada en el momento de la puesta en marcha.

Prueba de aceptación en fábrica

Todos los depósitos y sistemas pasan por una Prueba de Aceptación en Fábrica (FAT) antes del envío: montados, puestos en marcha e inspeccionados contra especificaciones en la propia fábrica. Los recipientes a presión se someten a prueba de estanqueidad y el acabado superficial se verifica conforme a la rugosidad especificada.

Documentación

Cada pedido se suministra con un paquete completo de documentación: certificados de materiales, informes de inspección, planos de ingeniería y documentación de calidad. Para los sistemas eléctricos, se incluyen esquemas de cableado y manuales de programación de serie. Todo se entrega en el momento de la puesta en marcha, antes del inicio de la operación.



Sistemas de elaboración

2 hL – 100 hL

Los sistemas de sala de cocción abarcan los depósitos de maceración, filtración del mosto, cocción del mosto y whirlpool situados en el centro de todo proceso de elaboración. Disponibles en configuraciones de dos y tres depósitos, diseñados para brewpubs, nanocervecerías y microcervecerías.

PILOTO

Sistema de microcervecería piloto

<5 hL

MONTADO EN SKID

Brewhaus Senior

15 hL – 100 hL

MONTADO EN SKID

Brewhaus Pro

2 hL – 15 hL

A MEDIDA

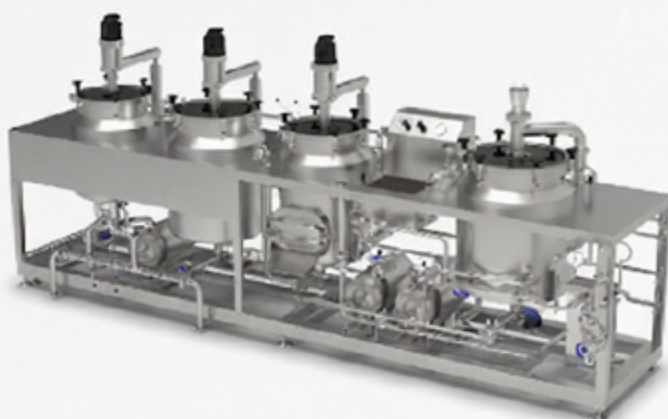
Soluciones llave en mano



Sistema de microcervecería piloto

Sala de cocción piloto compacta de 4 depósitos, montada en skid. Diseñada para el desarrollo de recetas y la verificación de parámetros de proceso.

Más información en p. 10-11



Brewhaus Pro

Sala de cocción montada en skid para cervecerías de pequeño tamaño. Capacidad 2–15 hL. Calefacción por vapor, eléctrica o fuego directo.

Más información en p. 12-13



Brewhaus Senior

Sala de cocción montada en skid para cervecerías artesanales de mediano y gran tamaño. 15–100 hL. Configuraciones 3V/4V/5V. Automatización completa mediante PLC/HMI.

Más información en p. 14-15





Sistemas de elaboración

Sistema de Microcervecería Piloto

Descripción

El Sistema de Microcervecería Piloto es una sistema de elaboración compacta de 4 depósitos, montada en skid, diseñada para el desarrollo de recetas, la verificación de procesos y el control de calidad a escala de laboratorio o planta piloto. Se trata de una sala de cocción funcionalmente completa a escala reducida que incorpora la misma secuencia de depósitos de proceso y la misma arquitectura de control que los sistemas de producción a gran escala, lo que permite transferir directamente a la sala de cocción de producción las recetas y los parámetros de proceso desarrollados en el sistema piloto.

El sistema utiliza calefacción por vapor y permite procesos de maceración escalonada y decocción. El control mediante PLC y HMI se incluye de serie, junto con válvulas manuales para mayor flexibilidad de proceso. La función de autolimpieza cubre el aclarado con agua caliente y la limpieza CIP con cáustico/desinfectante sin necesidad de desmontaje. La lupulización en whirlpool y la capacidad para acidificación en caldera (kettle souring) se incluyen de serie.

Todos los depósitos, tuberías, bombas, un intercambiador de placas y la instrumentación están premontados sobre una plataforma de skid integrada, sin puntos muertos en tuberías ni depósitos.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad de lote	< 5 hL (opciones a medida disponibles)
Material del equipo	Acero inoxidable SS304 de grado alimentario
Configuración	4 depósitos: mash cooker, cuba de maceración, cuba de filtración, caldera y depósito de whirlpool
Método de calefacción	Vapor
Control	PLC/HMI con válvulas manuales
Autolimpieza	Sí; aclarado con agua caliente y CIP con cáustico/desinfectante; sin desmontaje
Instalación	Montado en skid; plug-and-play
Aplicación	Desarrollo de recetas, verificación de procesos y control de calidad



Sistemas de elaboración

Sistema de Microcervecería Piloto

Características principales

CONFIGURACIÓN DE DEPÓSITOS

Configuración de 4 depósitos: mash cooker, cuba de maceración, cuba de filtración, y caldera con depósito de whirlpool

Lupulización en whirlpool y kettle souring incluidos de serie

CONTROL Y LIMPIEZA

Control mediante PLC y HMI con válvulas manuales para mayor flexibilidad de proceso

Función de autolimpieza: aclarado con agua caliente y CIP con cáustico/desinfectante; sin desmontaje manual

INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN

Montado en skid; todos los depósitos, tuberías, bombas, intercambiador de placas e instrumentación premontados sobre una plataforma única

Sin puntos muertos en tuberías ni depósitos

CALEFACCIÓN Y PROCESO

Calefacción por vapor; capacidad para maceración escalonada y decocción



Sistemas de elaboración

Brewhaus Pro

2 hL – 15 hL

Descripción

El Brewhaus Pro es un sistema de elaboración montado en skid, fabricado en acero inoxidable SS304 y diseñado para brewpubs, nanocervecerías y microcervecerías. El sistema está disponible en capacidades de lote de 2 a 15 hL e integra todos los depósitos de proceso, tuberías, bombas, un intercambiador de placas y la instrumentación sobre una plataforma de skid única para simplificar la instalación en planta.

La calefacción está disponible por vapor, electricidad o fuego directo. El control es manual o semiautomático; la configuración semiautomática admite tanto el modo manual como el automático, permitiendo al cervecero alternar entre ellos durante la elaboración. El sistema cuenta con certificación CE, UL/CUL o AS según el mercado de destino.

El Brewhaus Pro está diseñado para una amplia variedad de estilos de cerveza. La caldera y el depósito de whirlpool (KWT, por sus siglas en inglés) permiten la lupulización en whirlpool, e incluyen de serie la capacidad para kettle souring. La función de autolimpieza cubre el aclarado con agua caliente y la limpieza CIP (limpieza en sitio) con cáustico/desinfectante para todo el circuito de maceración, sin necesidad de desmontaje manual.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad de lote	2-15 hL
Material del equipo	Acero inoxidable SS304 de grado alimentario
Acabado interior	2B, Ra ≤ 0,6 µm
Acabado exterior	Pulido n° 4
Método de calefacción	Vapor, eléctrico o fuego directo
Área libre del falso fondo	>18%
Control	Manual o semiautomático
Autolimpieza	Sí; aclarado con agua caliente y CIP con cáustico/desinfectante; sin desmontaje
Instalación	Montado en skid; plug-and-play



Sistemas de elaboración

Brewhaus Pro

Características principales

CAPACIDAD Y CONFIGURACIÓN

Capacidades de lote de 2 a 15 hL

Combinaciones de depósitos a medida disponibles

CONTROL Y LIMPIEZA

Control manual o semiautomático; instrumentación de marca internacional en todo el sistema

Función de autolimpieza para el circuito completo de maceración; sin desmontaje manual

INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN

Montado en skid, con todo el equipamiento de proceso premontado; instalación plug-and-play

Sin puntos muertos en tuberías ni depósitos

CALEFACCIÓN Y PROCESO

Calefacción por vapor, electricidad o fuego directo

Espacio libre superior de la KWT $\geq 70\%$; pared interior pulida a $Ra \leq 0,2 \mu m$; sensor antirebosamiento IFM

Lupulización en whirlpool y kettle souring incluidos de serie

Componentes del sistema

SISTEMA DE CONTROL

Configuraciones manual y semiautomática

Manual: regulación de temperatura, control de velocidad VFD, medición de caudal/volumen, parada de emergencia, protección antirebosamiento

Semiautomático: control automático de caudal, temperatura y volumen en todos los depósitos

Control VFD en todas las bombas, accionamiento del rastrillo, molino y transportador

Alarmas: parada de emergencia, antirebosamiento de caldera, baja presión de aire comprimido

CALDERA Y DEPÓSITO DE WHIRLPOOL (KWT)

Espacio de cabeza de la KWT $\geq 70\%$; superficies interiores $Ra \leq 0,2 \mu m$, pasivadas

Funciones integradas de cocción y whirlpool

Sensor antirebosamiento IFM

CUBA DE MACERACIÓN Y FILTRACIÓN (MASH LAUTER TUN)

Falso fondo: acero inoxidable fresado, área libre $> 18\%$

Control del rastrillo con variador de frecuencia (VFD); posición del cuchillo entre 5 y 10 mm sobre el falso fondo

Mirillas de presión diferencial para el seguimiento del lecho de malta

Dispositivos de retrolavado para la limpieza del falso fondo entre lotes

Parada de emergencia en la puerta de salida de bagazo

Estación de mezcla de agua para el control del volumen y la temperatura de maceración



Sistemas de elaboración

Brewhaus Senior

15 hL – 100 hL

Descripción

El Brewhaus Senior es un sistema de sala de elaboración montado en skid, fabricado en acero inoxidable SS304 y diseñado para cervecerías artesanales de mediana y gran escala con capacidades de lote de 15 a 100 hL. El sistema permite realizar de 4 a 8 cocciones diarias y está disponible en configuraciones de 3, 4 y 5 depósitos para adaptarse a distintos requisitos de proceso y niveles de producción.

El Brewhaus Senior pone el énfasis en la adaptabilidad del proceso, la recuperación de energía, la automatización operativa y la seguridad en la elaboración. La automatización de alto nivel mediante un programa de PLC personalizado e interfaz hombre-máquina (HMI) reduce la intervención manual y la variabilidad entre lotes. Toda la instrumentación principal utiliza componentes de marcas internacionales; todos los componentes mecánicos son de marcas nacionales de alta calidad.

El sistema integra todos los depósitos de proceso, tuberías, bombas, un intercambiador de placas y la instrumentación sobre una plataforma de cocción modular. Los diámetros de tubería se calculan para los caudales objetivo en cada etapa del proceso, con las posiciones de las válvulas optimizadas para un acceso ergonómico. La función de autolimpieza cubre el circuito de maceración sin necesidad de desmontaje.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad de lote	15–100 hL
Rendimiento diario	4–8 lotes por día
Material del equipo	Acero inoxidable SS304 de grado alimentario
Acabado interior	2B, Ra ≤ 0,6 µm
Acabado exterior	Pulido n° 4
Configuraciones de depósito	3 depósitos (3V); 4 depósitos (4V); 5 depósitos (5V)
Método de calefacción	Vapor (estándar); otras opciones disponibles bajo pedido
Inclinación del fondo del whirlpool	2 %
Control	PLC/HMI; totalmente automático; personalizado por instalación
Autolimpieza	Sí; aclarado con agua caliente y CIP con cáustico/desinfectante; sin desmontaje
Instalación	Montado en skid; plug-and-play



Sistemas de elaboración

Brewhaus Senior

Características principales

CAPACIDAD Y CONFIGURACIÓN

Capacidad de lote 15–100 hL; configuraciones 3-5 depósitos

Permite de 4 a 8 lotes de cocción por día

Configuración 5V: decocción y maceración escalonada; depósito tampón de cocción opcional para máximo rendimiento diario

CONTROL Y LIMPIEZA

Programa PLC/HMI personalizado por instalación; automatización completa de caudal, temperatura, volumen y velocidad de motores

Función de autolimpieza para el circuito completo de maceración; sin desmontaje manual

INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN

Plataforma de cocción modular; tuberías, bombas, intercambiador de placas e instrumentación preinstalados

Sin puntos muertos en tuberías ni depósitos

CALEFACCIÓN Y PROCESO

Cuba de filtración con control de velocidad del rastrillo por variador (VFD); tasa de apertura y diámetro del falso fondo calculados para la eficiencia de filtración objetivo

Depósito de whirlpool con entrada tangencial, base con inclinación del fondo del 2 % y tres salidas de mosto regulables en altura

Componentes del sistema

SISTEMA DE MACERACIÓN

Conversión del almidón y extracción de aromas

Estación de mezcla de agua para el control del volumen y la temperatura de maceración

Calefacción por vapor; apto para maceración escalonada

CALDERA DE COCCIÓN

Cocción y evaporación controladas para una calidad de mosto estable

Sensor antirebosamiento

PLATAFORMA DE COCCIÓN Y TUBERÍAS

Plataforma modular en SS304; integra tuberías, bombas, intercambiadores de calor y sensores

Dimensionado de tuberías calculado para una transferencia estable; distribución sin zonas muertas

SISTEMA DE FILTRACIÓN

Falso fondo, geometría del rastrillo y dimensiones del depósito optimizados para evitar la compactación del lecho

Control del rastrillo por variador (VFD); velocidad variable en todas las etapas de filtración

DEPÓSITO DE WHIRLPOOL

Entrada tangencial; base con pendiente del 2%; geometría optimizada para la separación del turbio (trub)

Salidas regulables en altura para la transferencia escalonada del mosto

Tanques de bodega

Los tanques de bodega almacenan y acondicionan la cerveza desde el final de la fermentación hasta el envasado. Los fermentadores y tanques de cerveza brillante de SKY TECH se fabrican en acero inoxidable SS304 de grado alimentario, con certificación PED, ASME y AS1210, y están disponibles en capacidades de 1 a 500 hL.

FERMENTACIÓN

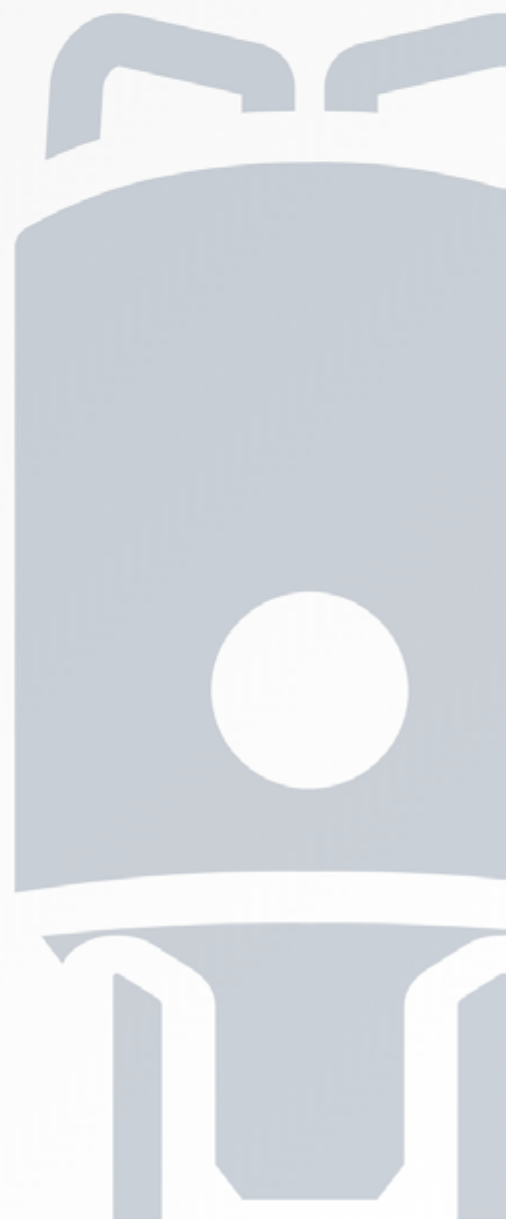
Fermentadores

1 hL – 300 hL

ACONDICIONAMIENTO

Tanques de guarda

1 hL – 500 hL



Fermentadores (CCVs)

Fermentadores cilindrocónicos en SS304, de 1 a 300 hL, con certificación PED/ASME/AS1210. Disponibles en configuraciones para interior y exterior.

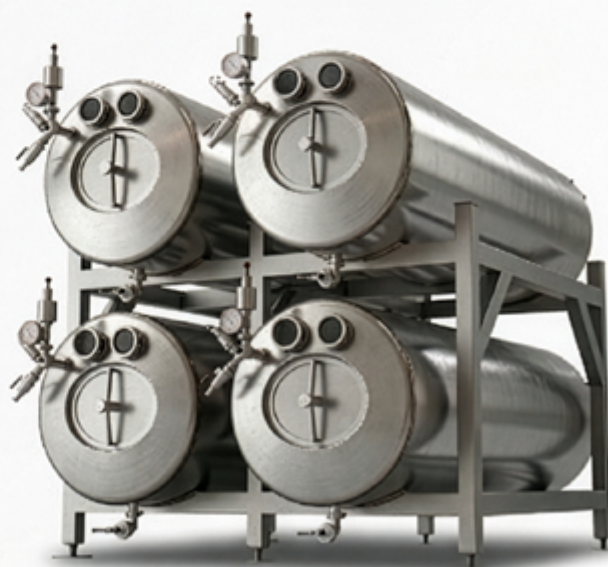
Más información en p. 18-19



Tanques de guarda

Depósitos de acondicionamiento en SS304, de 1 a 500 hL. Disponibles en configuraciones vertical, horizontal y apilada.

Más información en p. 20-21





Tanques de bodega Fermentadores

1 hL – 300 hL

Descripción

Los fermentadores cilíndricos cónicos (CCVs) se fabrican en acero inoxidable SS304 de grado alimentario, en capacidades que van desde lotes piloto de 1 hL hasta producciones de 300 hL. El fondo cónico a 60° favorece una sedimentación y recogida eficientes de la levadura. La camisa de refrigeración de foseta (dimple jacket) en el cuerpo cilíndrico y el fondo cónico, combinada con un aislamiento de espuma de poliuretano de 3 pulgadas, proporciona al cervecero un control preciso de la temperatura durante la fermentación primaria, el acondicionamiento y la refrigeración final (cold crashing).

Todos los depósitos cuentan de serie con certificación PED (UE 2014/68/UE), ASME y AS1210. El acabado interior de fábrica es 2B ($R_a \leq 0,6 \mu\text{m}$), listos para la instalación. Las configuraciones de interior y exterior comparten las mismas especificaciones; no se requiere carcasa exterior adicional para el uso a la intemperie.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	1–300 hL
Material del equipo	SS304 de grado alimentario
Acabado interior	2B, $R_a \leq 0,6 \mu\text{m}$
Acabado exterior	Pulido n° 4
Tipo de cabeza	Cabeza abombada superior
Ángulo del cono	60°
Aislamiento	Espuma de PU de 3" en todo el depósito
Camisa de refrigeración	Camisa de foseta en el cuerpo cilíndrico
Presión de trabajo	0,15–0,3 bar; calificado como recipiente a presión
Soldadura	Soldadura en atmósfera de gas protector completo
Configuración de patas	Cuatro patas regulables; pies antisísmicos opcionales
Instalación	Interior o exterior; apilable disponible

Tipos de fermentadores

TIPO	APLICACIÓN
CCV – Interior	Fermentador de producción estándar. Aislado y con camisa para entornos de interior controlados. Apilable cuando la altura libre lo permite.
CCV – Exterior	Mismas especificaciones que el CCV de interior. Recomendado cuando el espacio en planta es limitado o la capacidad se amplía sin necesidad de obras estructurales.
Cuba Abierta (Open-Top)	Depósito abierto tradicional para cervezas de alta fermentación (ales) y producción en barril. El carácter de fermentación abierta es parte integrante del proceso.
Cuba Cuadrada Yorkshire (Yorkshire Square)	Depósito de dos cámaras para cervezas ales clásicas del norte de Inglaterra. La cámara superior favorece la formación de la corona de levadura y la cosecha por la parte superior (top-cropping), adecuada para cepas de ale tradicionales que se benefician de un carácter de fermentación rico en levadura.



Tanques de bodega

Fermentadores

Características principales

CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES

Carcasa en SS304 de grado alimentario; acabado interior 2B ($Ra \leq 0,6 \mu m$), acabado exterior pulido n° 4

Soldadura en atmósfera de gas protector completo; todos los cordones de soldadura interiores esmerilados a ras

Ángulo del cono de 60° para sedimentación eficiente de la levadura y vaciado completo

Cabeza abombada superior; boca de hombre superior o lateral especificada al hacer el pedido

CONTROL DE TEMPERATURA

Camisa de fosea en el cuerpo cilíndrico y en el fondo cónico para refrigeración con glicol

Aislamiento de espuma de PU de 3" para estabilidad térmica durante el acondicionamiento prolongado

Termopozo de grado sanitario montado en la pared lateral del depósito para la monitorización de temperatura

CIP E HIGIENE

Bola de aspersión giratoria CIP de grado sanitario para cobertura interior completa sin zonas muertas

Brazo CIP lateral con válvula de tapón y manómetro; todas las conexiones de grado sanitario

Válvula de muestreo de grado sanitario para controles de calidad durante el proceso

Brazo de trasiego en el cono para la transferencia controlada al final de la fermentación

PRESIÓN Y SEGURIDAD

Válvula de seguridad de presión/vacío incluida de serie; depósitos calificados como recipientes a presión

Presión de trabajo especificada al hacer el pedido conforme a las normas del mercado de destino

Accesorios estándar y opcionales

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Válvula de seguridad de presión/vacío

Bola de aspersión giratoria CIP (grado sanitario)

Brazo CIP lateral con válvula de tapón y manómetro

Termopozo (grado sanitario, montado lateralmente)

Válvula de muestreo (grado sanitario)

Brazo de trasiego en el cono (grado sanitario)

Boca de hombre superior o lateral

Puerto de adición de lúpulo en seco (dry hopping)

Salida de fondo

ACCESORIOS OPCIONALES

Dispositivo de adición de lúpulo en seco bajo presión

Dispositivo para la parte superior del depósito

Pies antisísmicos

Configuración apilada

Depósitos de mayor capacidad (> 300 hL, ensamblados en planta)



Tanques de bodega

Tanques de guarda

1 hL – 500 hL

Descripción

Los tanques de cerveza brillante (BBTs) se fabrican en acero inoxidable SS304 de grado alimentario y están diseñados para cubrir toda la gama de escalas de producción, desde operaciones piloto de 1 hL hasta instalaciones comerciales de 500 hL. Todas las superficies principales en contacto con el producto tienen un acabado 2B con $Ra \leq 0,6 \mu m$ en el interior y pulido n° 4 en el exterior.

Todos los depósitos se construyen conforme a las normas ASME y se suministran de serie con certificación PED (Directiva UE 2014/68/UE) y AS1210, garantizando el cumplimiento normativo en los mercados regulados de todo el mundo. Con un aislamiento de espuma de PU de 3 pulgadas y camisa de fosea para refrigeración en el cuerpo cilíndrico, los BBTs ofrecen un control de temperatura estable y continuo durante el acondicionamiento y la carbonatación.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	1-500 hL
Material del equipo	SS304 food grade
Acabado interior	2B, $Ra \leq 0,6 \mu m$
Acabado exterior	Pulido n° 4
Tipo de cabeza	Cabeza abombada superior
Aislamiento	Espuma de PU de 3" en todo el depósito
Camisa de refrigeración	Camisa de fosea en el cuerpo cilíndrico
Presión de trabajo	Bajo pedido; calificado como recipiente a presión
Configuraciones	Vertical, horizontal o apilado
Configuración de patas	Cuatro patas regulables; pies antisísmicos opcionales
Instalación	Apilable disponible

Tipos de tanques de guarda

TIPO	APLICACIÓN
Vertical	Tanque de cerveza brillante estándar para la mayoría de entornos de producción. Aislado y con camisa; adecuado para el acondicionamiento y el servicio desde un único depósito en una sala de fermentación controlada.
Horizontal	Orientación alternativa adecuada para instalaciones con altura libre limitada o donde la distribución en planta hace preferibles los depósitos horizontales. Especificaciones idénticas a la configuración vertical.
Apilado	Configurado para apilamiento vertical con el fin de maximizar la capacidad de acondicionamiento dentro de una huella en planta reducida. Indicado para ampliar la capacidad de cerveza brillante sin necesidad de extender el edificio.
Depósito de Servicio de Pared Simple	Opción sin aislamiento para aplicaciones de servicio a corto plazo, habitualmente en entornos de bar o sala de taproom donde el control de temperatura ambiente se gestiona de forma externa.



Tanques de bodega

Tanques de guarda

Características principales

CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES

Carcasa en SS304 de grado alimentario; acabado interior 2B ($Ra \leq 0,6 \mu m$), acabado exterior pulido nº 4

Soldadura en atmósfera de gas protector completo; todos los cordones de soldadura interiores esmerilados a ras

Cabeza abombada superior; boca de hombre superior o lateral especificada al hacer el pedido

CIP E HIGIENE

Bola de aspersión giratoria CIP de grado sanitario para cobertura interior completa sin zonas muertas

Brazo CIP lateral con válvula de tapón y manómetro; todas las conexiones de grado sanitario

Válvula de muestreo de grado sanitario para controles de calidad durante el proceso

CONTROL DE TEMPERATURA

Camisa de foqueta en el cuerpo cilíndrico para refrigeración con glicol

Aislamiento de espuma de PU de 3" para estabilidad térmica durante el acondicionamiento y la carbonatación

Termopozo de grado sanitario montado en la pared lateral del depósito para la monitorización de temperatura

PRESIÓN Y SEGURIDAD

Válvula de seguridad de presión/vacío incluida de serie; depósitos calificados como recipientes a presión

Presión de trabajo especificada al hacer el pedido conforme a las normas del mercado de destino

Accesorios estándar y opcionales

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Válvula de seguridad de presión/vacío

Bola de aspersión giratoria CIP (grado sanitario)

Brazo CIP lateral con válvula de tapón y manómetro

Termopozo (grado sanitario, montado lateralmente)

Válvula de muestreo (grado sanitario)

Boca de hombre superior o lateral

Salida de fondo

ACCESORIOS OPCIONALES

Camisa de calefacción con agua caliente (en sustitución de, o en adición a, la camisa de refrigeración)

Pies antisísmicos

Configuración apilada (para optimización del espacio)

Orientación horizontal

Configuración de pared simple (sin aislamiento) para aplicaciones de servicio

CIP (Cleaning-in-place)

Depósito único – Multidepósito

Los sistemas de limpieza en sitio (CIP) hacen circular soluciones de limpieza y desinfección a través de depósitos y tuberías sin necesidad de desmontaje, manteniendo los estándares de higiene entre producciones.

Disponibles como carro portátil para uso flexible en un único depósito, o como estación fija automatizada para instalaciones multidepósito.

MÓVIL

Carro CIP

FIJO

Estación CIP automática



Carro CIP

Unidad CIP portátil y manual para la limpieza de fermentadores, BBTs y equipos auxiliares.

Más información en p. 24-25



Estación CIP automática

Estación CIP fija y automatizada con control PLC, selección de circuito programable y capacidad multicircuito.

Más información en p. 26-27





CIP (Cleaning-in-Place)

Carro CIP

Descripción

El Carro CIP es una unidad de limpieza en sitio compacta y portátil diseñada para una operación intuitiva y sin complicaciones. Concebida para limpiar las superficies interiores de tuberías, depósitos y accesorios asociados, está ampliamente utilizada en los sectores de cerveza, alimentación, lácteos, bebidas y farmacia. Su diseño móvil la hace igualmente adecuada para una instalación fija en bodega y para el tratamiento de equipos en ubicaciones remotas o con conexión temporal.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidades de depósito	Estándar: 50 L, 100 L, 200 L para depósito de cáustico y depósito de desinfectante. Tamaños a medida disponibles.
Control de temperatura	Controlador digital de temperatura; mantenimiento innovador de la temperatura de la solución cáustica durante la limpieza
Bomba	Bomba de velocidad variable (VFD); marcas: Danfoss, Invertek, ABB
Línea de desinfectante	Línea de desinfectante independiente que evita la contaminación cruzada entre desinfectante y cáustico
Seguridad de líquido	Sensor de líquido en línea y conjunto de sonda de temperatura para evitar el calentamiento en seco de los elementos calefactores
Válvulas	Válvulas direccionales para recirculación y trasvase a los depósitos objetivo



CIP (Cleaning-in-Place)

Carro CIP

Características principales

RENDIMIENTO Y SEGURIDAD

Limpieza repetible y fiable para una calidad de producto constante

Circulación de la solución entre el depósito objetivo y el depósito CIP; reduce el tiempo de trabajo del operario

Dispositivo integrado de prevención de vórtices; protege la bomba frente a la cavitación por aire

Diseño con prevención de salpicaduras durante la recuperación y el retorno de la solución

COMPATIBILIDAD Y MOVILIDAD

Compatible con todo tipo de equipos alimentarios y de bebidas

Totalmente móvil; adecuada para instalación fija en bodega o equipos de difícil acceso

GESTIÓN QUÍMICA

Sistema de recuperación de productos químicos; las soluciones son reutilizables en múltiples ciclos de limpieza

Depósitos calefactados que mantienen la temperatura de la solución durante todo el proceso CIP

Configuración de múltiples depósitos; permite el prellenado, el precalentamiento y el uso simultáneo de varios tipos de solución



CIP (Cleaning-in-Place)

Estación CIP automática

Descripción

La Estación CIP Automática es un sistema de limpieza en sitio modular y totalmente automatizado, diseñado para la limpieza dirigida de tuberías, depósitos, llenadoras y otros equipos de producción. Los parámetros de limpieza, tiempo, temperatura, pH, presión y caudal, son totalmente ajustables para adaptarse a los requisitos específicos de cada aplicación.

El sistema se suministra como unidad plug-and-play: premontada con tuberías, intercambiador de placas, bombas e instrumentación, y completamente verificada antes de la entrega. Todos los componentes en contacto con el producto son de acero inoxidable con juntas resistentes al calor, y el sistema cumple íntegramente con las normativas de los sectores de cerveza, bebidas y alimentación.

Especificaciones técnicas

La Estación CIP Automática se diseña a medida según los requisitos del proceso de cada cliente. Los componentes descritos a continuación forman la configuración estándar; el número y tipo de depósitos se ajusta al programa CIP específico requerido.

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Depósitos	Depósito de agua/aclarado, depósito de esterilizante, depósito de cáustico, depósito de ácido, depósito de recuperación CIP. Material: SS316L o SS304.
Tuberías y colectores	Válvulas mariposa automáticas; colector de suministro y retorno o panel de conmutación con señal de retroalimentación. Material: SS316L o SS304.
Bombas	Bombas de suministro CIP y bombas de retorno CIP. Material: SS316L o SS304. Variador de frecuencia (VFD) en la bomba de suministro.
Dosificación química	Bomba dosificadora y depósito de producto químico.
Sistema de calefacción	Intercambiador de placas; válvulas de vapor, purgador y filtro.
Instrumentación	RTD (suministro y retorno), sensor de caudal (suministro), sensor de conductividad (retorno), sensor de pH (suministro), sensores de nivel de depósito, sensores de presión (suministro CIP y suministro de vapor).
Sistema de control	PLC + HMI, totalmente automático. Monitorización remota.



CIP (Cleaning-in-Place)

Estación CIP automática

Características principales

RENDIMIENTO Y SEGURIDAD

Limpieza repetible y fiable para una calidad de producto constante

Circulación de la solución entre el depósito objetivo y el depósito CIP; reduce el tiempo de trabajo del operario

Dispositivo integrado de prevención de vórtices; protege la bomba frente a la cavitación por aire

Diseño con prevención de salpicaduras durante la recuperación y el retorno de la solución

COMPATIBILIDAD Y INSTALACIÓN

Compatible con todo tipo de equipos alimentarios y de bebidas

Instalación fija; premontada y completamente verificada antes de la entrega como unidad plug-and-play

GESTIÓN QUÍMICA

Sistema de recuperación de productos químicos; las soluciones son reutilizables en múltiples ciclos de limpieza

Depósitos calefactados que mantienen la temperatura de la solución durante todo el proceso CIP

Configuración de múltiples depósitos; permite el prellenado, el precalentamiento y el uso simultáneo de varios tipos de solución

Pasteurización

Por lotes y en línea

La pasteurización prolonga la vida útil del producto aplicando un tratamiento térmico controlado para eliminar los microorganismos causantes del deterioro.

Disponible en dos modalidades: tratamiento por lotes de producto embotellado y enlatado, y tratamiento continuo en línea previo al envasado.

POR LOTES

Pasteurizador de cabina

EN LÍNEA

Pasteurizador flash



Pasteurizador de cabina

Pasteurizador de túnel por lotes para cerveza embotellada y enlatada, mediante vapor a temperatura de hasta 100 °C.

Más información en p. 30-31



Pasteurizador flash

Pasteurizador HTST en línea para cerveza, RTDs y bebidas carbonatadas; recuperación energética del 85–90% mediante circuito de intercambiador de placas (PHX).

Más información en p. 32-33





Pasteurización

Pasteurizador de cabina

Descripción

Nuestros pasteurizadores de cabina se fabrican en acero inoxidable SS304 y utilizan una caldera de vapor integrada para suministrar vapor a hasta 100 °C dentro de la cámara, permitiendo la pasteurización por lotes de cerveza embotellada y enlatada, leche y otras bebidas. La temperatura y el tiempo de esterilización son totalmente ajustables y se controlan automáticamente a lo largo de todo el ciclo de pasteurización. El sistema es adecuado para una amplia variedad de productos y tipos de envase.

Especificaciones técnicas

Nuestro Pasteurizador de Cabina está disponible en dos configuraciones: cabina simple y cabina doble.

PARÁMETRO	CABINA SIMPLE	CABINA DOBLE
Capacidad	300 × 500 mL or 420 × 330 mL por lote	600 × 500 mL or 840 × 330 mL por lote
Temperatura de operación	60–93°C	60–93°C
Temperatura máx.	100°C	100°C
Presión de trabajo	1,0 bar	1,0 bar
Fuente de calefacción	Caldera externa (a cargo del cliente); caldera eléctrica interna; caldera de gas interna	Caldera eléctrica interna
Potencia	24 kW	45 kW
Tensión	400 V / 50 Hz / 3Ph (personalizable)	400 V / 50 Hz / 3Ph (personalizable)
Dimensiones totales (cabina)	1100 × 1050 × 1870 mm	2100 × 1050 × 1870 mm
Dimensiones del carro interior	660 × 915 × 1720 mm	660 × 915 × 1720 mm por carro
Peso aproximado	600 kg	700 kg



Pasteurización

Pasteurizador de cabina

Características principales

PASTEURIZACIÓN Y CONTROL DE TEMPERATURA

Control preciso de temperatura y tiempo de pasteurización

Esterilización por vapor envolvente a 360° para uniformidad térmica en toda la cámara

Doble sensor de temperatura para la monitorización y verificación de la temperatura de pasteurización

Suministro de agua de enfriamiento para llevar el producto a temperatura ambiente tras la pasteurización

DISEÑO Y FACILIDAD DE USO

Módulo sanitario y compacto; funcionamiento estable y bajo mantenimiento

Carretilla móvil de palets en acero inoxidable para una carga y descarga sencillas

SEGURIDAD

Presión máxima de trabajo: 1,0 bar; sin riesgo de rotura de botella

Protección automática de suministro de agua y protección contra calentamiento en seco

Descripción del proceso

Ciclo total de aproximadamente 1 hora por lote, dividido en tres fases:

- 1 Calentamiento**
Rampa de temperatura desde ambiente hasta 70 °C o más, alcanzada en 30–40 minutos.
- 2 Mantenimiento**
Temperatura mantenida en el punto de ajuste de pasteurización durante 5–10 minutos.
- 3 Enfriamiento**
Reducción de temperatura desde 70 °C o más hasta temperatura ambiente, alcanzada en 10–20 minutos.



Pasteurización

Pasteurizador flash

Descripción

El Pasteurizador flash es un sistema de pasteurización en línea (HTST) diseñado específicamente para cervecerías artesanales y la industria de bebidas, adecuado para cerveza, refrescos, seltzer, RTDs y otras bebidas carbonatadas. A diferencia de la pasteurización por lotes en cabina, la pasteurización flash trata el producto de forma continua a medida que fluye por el sistema antes del envasado.

El diseño mejorado incorpora configuraciones de tuberías rígidas para una higiene superior y una estructura de skid compacta. Un bucle de control en cascada mejora la precisión del control de temperatura y minimiza las desviaciones causadas por la agitación del producto. La programación altamente flexible permite el registro de curvas, la exportación de datos y la configuración de lotes para un seguimiento fluido de los datos de producción.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	1000 L/h
Temperatura de entrada	1–4 °C
Temperatura de esterilización	72 °C
Tiempo de retención	30 segundos
Temperatura de salida	0–4 °C
Presión de vapor requerida	>2 bar
Consumo de vapor	20–25 kg/h
Aire comprimido requerido	>5 bar
Caudal de glicol	2,5 t/h
Potencia eléctrica	4 kW
Recuperación energética	>85 %
Control	PLC SIEMENS + HMI SIEMENS de 7"; totalmente automático



Pasteurización

Pasteurizador flash

Características principales

PROCESO Y CONTROL DE TEMPERATURA

Ajuste preciso de las unidades de pasteurización (UP) y control automático; compatible con caudales variables y ajuste de temperatura

Bucle de control en cascada automatizado para un procesado suave y preciso, con gestión máxima de las desviaciones

Interfaz de usuario intuitiva con ajuste flexible del rango de pasteurización

RECUPERACIÓN ENERGÉTICA

El diseño del PHX y el circuito recuperan hasta el 85–90% de la energía; reduce la carga sobre los sistemas de calefacción y refrigeración

INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Diseño de skid compacto; pequeña huella en planta; instalación plug-and-play

Alto grado de automatización con un rendimiento operativo estable

HIGIENE Y CIP

Diseño higiénico de tuberías; minimiza los puntos muertos; posibilidad de vaciado por gravedad

Excelente compatibilidad CIP y diseño higiénico en todo el sistema

Descripción del proceso

El sistema funciona como un intercambiador de placas (PHX) de tres zonas, recuperando el calor del producto pasteurizado para precalentar el producto frío entrante antes del calentamiento final y el enfriamiento. El proceso opera bajo supervisión continua. Cualquier desviación en la temperatura o presión de esterilización activa una alarma y desvía automáticamente el producto hacia un circuito de recirculación.

1

Precalentamiento

La cerveza fría (4 °C) entra en la segunda zona del PHX mediante una bomba de impulso, donde intercambia calor con la cerveza pasteurizada saliente (≥ 72 °C), precalentándose hasta aproximadamente 62 °C.

2

Calentamiento y Mantenimiento

La cerveza precalentada recibe un nuevo impulso y entra en la tercera zona (calentamiento), donde alcanza la temperatura de esterilización de 72 °C mediante regulación automática de la temperatura del medio calefactor. A continuación pasa por el tubo de retención y se mantiene a esta temperatura durante 30 segundos para conseguir la esterilización.

3

Enfriamiento

La cerveza pasteurizada (≥ 72 °C) retorna a la segunda zona del PHX, cediendo calor a la cerveza fría entrante y enfriándose hasta aproximadamente 17 °C. A continuación entra en la primera zona, donde el agua glicolada a -1 °C la enfría hasta 4 °C para el envasado.

Mezcla y carbonatación

Hasta 5,5 g/L de CO₂

Los sistemas de carbonatación y mezcla en línea introducen CO₂ en el producto y combinan múltiples corrientes líquidas en un proceso continuo.

Disponibles en configuraciones manual, semiautomática y totalmente automática, incluida una línea de producción multiefecto con pasteurización integrada.

MANUAL

Sistema manual de carbonatación y mezcla

SEMIAUTOMÁTICO

Sistema semiautomático de carbonatación y mezcla

AUTOMÁTICO

Sistema automático de carbonatación y mezcla

MULTIEFECTO

Línea de producción de bebidas multiefecto



Sistema manual de mezcla y carbonatación

Unidad de carbonatación en línea, operación manual, hasta 5,5 g/L de CO₂.

Más información en p. 36-37



Sistema semiautomático de mezcla y carbonatación

Unidad de carbonatación en línea, control automatizado de la ratio de mezcla, flujo de CO₂ manual, hasta 5,5 g/L de CO₂.

Más información en p. 38-39



Sistema automático de mezcla y carbonatación

Unidad de mezcla y carbonatación en línea totalmente automática con mezclador estático integrado, control de recetas PLC/HMI completamente automático, hasta dos corrientes de mezcla, hasta 5,5 g/L de CO₂.

Más información en p. 40-41



Línea de producción de bebidas multiefecto

Línea de producción integrada que combina mezcla, carbonatación, pasteurización flash y dispensación; hasta cuatro corrientes de ingredientes.

Más información en p. 42-43



Mezcla y carbonatación

Sistema manual de mezcla y carbonatación

Descripción

El Sistema Manual de Carbonatación y Mezcla es una unidad compacta montada sobre ruedas, diseñada para la inyección de CO₂ y la mezcla de aditivos líquidos en cerveza y bebidas carbonatadas. Todos los componentes en contacto con el producto se fabrican en acero inoxidable de grado alimentario, con un elemento de empaquetadura estático corrugado de grado sanitario como componente principal de mezcla.

La inyección de CO₂ se realiza mediante un inyector Venturi, que produce una dispersión rápida y uniforme del gas. El control del caudal, tanto de la corriente del producto como del suministro de CO₂, es manual, con caudalímetros dedicados para la dosificación de aditivos que permiten un control preciso de las proporciones aditivo/base. El elemento de empaquetadura es compatible con la limpieza en sitio (CIP) y no presenta ángulos muertos.

El sistema es adecuado para aplicaciones de producción en pequeños lotes y en planta, incluyendo cerveza, agua con gas, refresco y bebidas listas para consumo (RTD). Su bastidor móvil y su pequeña huella en planta lo hacen igualmente válido para uso en estaciones de bodega fijas o en ubicaciones de producción temporales.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Material del equipo	Acero inoxidable de grado alimentario
Método de inyección de CO ₂	Inyector Venturi
Elemento de mezcla	Empaquetadura estática corrugada de grado sanitario
Modo de control	Manual (caudalímetros para líquido y CO ₂)
Movilidad	Montado sobre ruedas; sin instalación fija
Compatibilidad CIP	Totalmente compatible, sin ángulos muertos
Aplicación	Múltiples opciones; Bajo pedido

Mezcla y carbonatación

Sistema manual de mezcla y carbonatación

Características principales

CARBONATACIÓN Y MEZCLA

Inyector Venturi para una dispersión rápida y uniforme de CO₂ en la corriente del producto

Empaquetadura estática corrugada de grado sanitario para una mezcla completa del líquido base con los aditivos líquidos

Caudalímetros dedicados para el control manual preciso del caudal de CO₂, la presión del líquido y las proporciones de la corriente de aditivos

HIGIENE Y COMPATIBILIDAD

Totalmente compatible con CIP; sin ángulos muertos

Compatible con cerveza, agua con gas, refresco y todas las bebidas carbonatadas

INSTALACIÓN Y MOVILIDAD

Bastidor móvil sobre ruedas; sin instalación fija; reposicionable en cualquier punto de producción

Huella total reducida; sin conexiones a servicios adicionales más allá del suministro de CO₂ y líquido

Mezcla y carbonatación

Sistema semiautomático de mezcla y carbonatación

Descripción

El Sistema Semiautomático de Carbonatación y Mezcla en Línea es una unidad de carbonatación continua diseñada para cerveza y bebidas carbonatadas. El CO₂ se introduce en línea a medida que el producto fluye por el sistema, eliminando los tiempos de parada asociados a la carbonatación por lotes. El nivel de carbonatación se mantiene dentro de los parámetros prefijados mediante una inyección precisa de CO₂ en proporción controlada, con la presión del líquido mantenida continuamente mediante una bomba de impulso integrada y un conjunto de válvula de mantenimiento de presión.

El sistema utiliza un diseño de inyección PIN-POINT: placas inyectoras de acero inoxidable con microporos dispersan el CO₂ en burbujas ultrafinas de 5–9 micrones, maximizando el área de contacto gas-líquido y alcanzando una eficiencia de transferencia másica de CO₂ cercana al 100%. El diseño cumple íntegramente con las normativas de higiene de los sectores alimentario y de bebidas, y es compatible con la limpieza en sitio (CIP) en todo el sistema.

El flujo de CO₂ se controla manualmente; las proporciones de dosificación del líquido base y los aromas se regulan automáticamente. El sistema es adecuado para entornos de cervecería artesanal y producción comercial de bebidas que requieren una carbonatación constante a caudales variables.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	Múltiples opciones; Bajo pedido
Material del equipo	Acero inoxidable de grado alimentario
Método de inyección de CO ₂	Placas inyectoras con microporos PIN-POINT; dispersión de burbujas de 5–9 micrones
Eficiencia de transferencia de CO ₂	Cercana al 100%
Tipo de proceso	Continuo en línea
Modo de control	Semiautomático: proporción líquido/aroma automática; CO ₂ y presión manuales
Compatibilidad CIP	Totalmente compatible, diseño higiénico

Mezcla y carbonatación

Sistema semiautomático de mezcla y carbonatación

Características principales

CARBONATACIÓN Y MEZCLA

Inyección PIN-POINT: placas inyectoras de acero inoxidable con microporos que dispersan el CO₂ en burbujas de 5–9 micrones de diámetro; eficiencia de transferencia másica cercana al 100%

Bomba de impulso integrada y conjunto de válvula de mantenimiento de presión para carbonatación continua

Control automático preciso de la proporción para el líquido base y la dosificación de aromas; control manual para el caudal de CO₂ y la presión del líquido

HIGIENE Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Diseño CIP totalmente higiénico; conforme con las normativas de los sectores alimentario y de bebidas

INSTALACIÓN

Huella reducida; sin conexiones a servicios adicionales más allá del suministro de CO₂ y líquido

PROCESO Y OPERACIÓN

Proceso continuo en línea; sin tiempos de parada por lotes

Mezcla y carbonatación

Sistema automático de mezcla y carbonatación

Descripción

El Sistema Automático de Carbonatación y Mezcla en Línea es una unidad en línea totalmente automatizada para la carbonatación y mezcla continua de cerveza, refrescos, bebidas listas para consumo (RTD) y otros productos carbonatados. Combina un módulo de mezcla estática en línea con un sistema de inyección de CO₂ PIN-POINT, y se controla mediante un controlador lógico programable (PLC) con interfaz hombre-máquina (HMI) para una operación basada en recetas.

El módulo de mezcla procesa dos corrientes simultáneamente: una para el líquido base (agua desaireada o cerveza) y otra para jarabes, aromas líquidos o dosificación de alcohol. Cada corriente está equipada con una bomba de alimentación, un caudalímetro y una válvula de posicionamiento PID, con las proporciones de mezcla reguladas automáticamente según las recetas preconfiguradas. Corrientes adicionales o dosificación de polvos están disponibles como opciones a medida.

La línea de carbonatación CO₂/N₂ utiliza un controlador de caudal másico y válvulas PID para la regulación automática del flujo, con los niveles de carbonatación objetivo ajustados directamente en el programa del PLC. El nivel máximo de carbonatación en condiciones estándar de operación es de hasta 5,5 g/L. El sistema es totalmente compatible con CIP.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	Múltiples opciones; Bajo pedido
Material del equipo	Acero inoxidable de grado alimentario
Método de inyección de CO ₂	Placas inyectoras con microporos PIN-POINT; dispersión de burbujas de 5–9 micrones
Rango de carbonatación	2–5,5 g/L (condiciones estándar)
Eficiencia de transferencia de CO ₂	Cercana al 100%
Tipo de proceso	Estático en línea
Corrientes de mezcla	Dos estándar (líquido base + aroma/jarabe/alcohol); corrientes adicionales disponibles
Control de caudal	Bomba de alimentación, caudalímetro y válvula de posicionamiento PID por corriente
Modo de control	PLC/HMI; totalmente automático; basado en recetas
Compatibilidad CIP	Totalmente compatible, diseño higiénico

Mezcla y carbonatación

Sistema automático

de mezcla y carbonatación

Características principales

CARBONATACIÓN Y MEZCLA

Placas inyectoras de acero inoxidable con microporos PIN-POINT; dispersión de CO₂ en burbujas de 5–9 micrones; eficiencia de transferencia másica cercana al 100%

Controlador de caudal másico y válvulas PID para dosificación automática precisa de CO₂ y N₂; rango de carbonatación 2–5,5 g/L

Cada línea de mezcla equipada con bomba de alimentación, caudalímetro y válvula de posicionamiento PID para regulación automática de proporciones

HIGIENE Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Diseño de tuberías totalmente higiénico; compatible con CIP en todo el sistema

INSTALACIÓN

Huella reducida; estructura de skid compacta adecuada para integración en líneas de producción existentes

Múltiples opciones de capacidad disponibles; se aceptan configuraciones a medida

CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Control PLC/HMI totalmente automático con configuración de recetas; múltiples programas de producto almacenables



Mezcla y carbonatación

Línea de producción de bebidas multiefecto

Descripción

La Línea de Producción de Bebidas Multiefecto es un sistema integrado en línea para la fabricación de bebidas con alta flexibilidad, calidad constante y pérdidas mínimas. Combina mezcla proporcional multicorriente, control de temperatura, carbonatación en línea, pasteurización flash y CIP automatizado en un único proceso continuo.

El agua desaireada (DAW) y hasta cuatro corrientes líquidas — vino, destilados, jarabe y aroma — se dosifican con precisión en una unidad de mezcla estática según las recetas seleccionadas vía HMI. Cada línea de ingredientes incorpora un diafragma o caudalímetro para el control del caudal. Disponible módulo opcional de dosificación de polvos.

El sistema admite producción por lotes y continua, para bebidas alcohólicas y no alcohólicas, RTD, refrescos y formatos carbonatados. Se incluyen de serie un depósito tampón y dos de almacenamiento/dispensación, con conmutación automática que garantiza que la mezcla nunca se dirija a un depósito que esté suministrando a la llenadora.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Etapas del proceso	Mezcla, control de temperatura, carbonatación, pasteurización flash, dispensación
Corrientes de mezcla	Hasta cuatro corrientes de ingredientes más agua desaireada; dosificación de polvos opcional
Rango de carbonatación	2–8,5 g/L; CO ₂ o N ₂ ; dosificación por controlador de caudal másico
Enfriamiento	PHX para enfriamiento rápido previo a la carbonatación
Pasteurización	Pasteurizador flash; adecuado para formatos alcohólicos, no alcohólicos, RTD y refrescos
CIP	Semiautomático o totalmente automático; colectores de válvulas de control neumático; selección de circuito programable por HMI
Configuración de depósitos	1 × depósito tampón; 2 × depósitos de almacenamiento/dispensación
Presión del depósito (llenado)	1,5–2,0 bar
Presión del depósito (conexión a llenadora)	0,8–1,2 bar
Modos de producción	Por lotes o continuo



Mezcla y carbonatación

Línea de producción de bebidas multiefecto

Características principales

CARBONATACIÓN Y MEZCLA

Mezcla proporcional en línea multicorriente de hasta cuatro corrientes de ingredientes más agua desaireada; dosificación de polvos opcional

Carbonatación en línea mediante controlador de caudal másico; dosificación precisa de CO₂ o N₂ según receta; rango de carbonatación 2–8,5 g/L con desviación mínima; instrumento de disolución en línea opcional

PHX para un control rápido de la temperatura y enfriamiento previo a la carbonatación

HIGIENE Y CONTROL

CIP automatizado mediante colectores de válvulas de control neumático y selección de circuito programable por HMI

Operación semiautomática o totalmente automática; el líquido de limpieza se dirige automáticamente a las secciones de proceso correctas según el circuito seleccionado

Modos de producción por lotes y continuo disponibles

GESTIÓN DE DEPÓSITOS

Un depósito tampón y dos depósitos de almacenamiento/dispensación incluidos de serie

Conmutación automática de depósitos; el depósito de suministro a la llenadora nunca recibe simultáneamente producto mezclado

Presión de los depósitos regulada mediante control del gas: 1,5–2,0 bar durante el llenado, 0,8–1,2 bar antes de la conexión a la llenadora; todos los parámetros ajustables por HMI

PASTEURIZACIÓN

Módulo de pasteurización flash para formatos alcohólicos, no alcohólicos, RTD y refrescos

Desalcoholización y Desaireación

ABV hasta < 0,5 %

Los sistemas de desalcoholización y desaireación permiten a las cervecerías gestionar el contenido alcohólico y el oxígeno disuelto en su gama de productos.

El sistema de desalcoholización emplea filtración por membrana de ósmosis inversa para reducir el ABV de la cerveza por debajo del 0,5%; el sistema de desaireación suministra agua con bajo contenido en oxígeno para dilución, elaboración a alta densidad inicial y envasado.

ELIMINACIÓN DE ALCOHOL

Sistema de desalcoholización

ELIMINACIÓN DE OXÍGENO

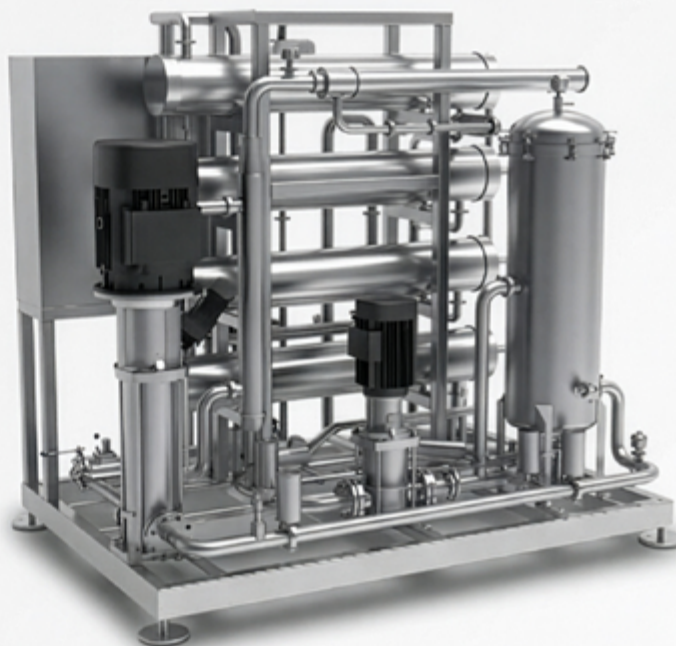
Sistema de desaireación



Sistema de desalcoholización

Unidad de membrana de OI espiral montada en skid para reducir el ABV de la cerveza por debajo del 0,5 %, sin aporte de calor.

More information on p. 46-47



Sistema de desaireación

Sistema de torre empacada con arrastre de CO₂ que suministra agua con bajo contenido en oxígeno para dilución, elaboración a alta densidad inicial y envasado.

More information on p. 48-49





Desalcoholización y desaireación

Sistema de desalcoholización

Descripción

Nuestro Sistema de Desalcoholización es una unidad de filtración por membrana de ósmosis inversa (OI) espiral, montada en skid, diseñada para la desalcoholización de cerveza completamente fermentada y otras bebidas de bajo contenido alcohólico. Todos los componentes principales se fabrican en acero inoxidable de grado alimentario. El sistema opera sin aporte de calor, preservando los compuestos aromáticos de la cerveza base mediante un proceso de separación por membrana suave, impulsado por presión.

Dado que el proceso de membrana elimina selectivamente el etanol y el agua mientras retiene los compuestos activos aromáticos de mayor peso molecular, los polifenoles, ésteres y otros aromas de la cerveza, el ABV del producto final se reduce por debajo del 0,5%, manteniendo sustancialmente el perfil aromático original. La etapa de diafiltración utiliza agua desaireada para eliminar el alcohol residual del concentrado retenido (retentato); el volumen de diafiltración determina el ABV final del producto.

El sistema es adecuado para cervecías artesanales y comerciales que producen cerveza sin alcohol y de baja graduación. La capacidad es escalable añadiendo membranas en paralelo. Se encuentran disponibles tanto las configuraciones de control semiautomático como totalmente automático, y el sistema integra dos circuitos independientes de limpieza en sitio (CIP).

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Tipo de membrana	OI espiral (ósmosis inversa)
ABV del producto acabado	< 0,5% (habitualmente 0,3–0,5%)
Aplicación	Cerveza, vino, destilados y otras bebidas fermentadas de baja graduación
Caudal por membrana	100 L/h (membranas adicionales en paralelo para mayor capacidad)
Presión de trabajo	Hasta 10 bar
Circuitos CIP	Dos: uno para las membranas de OI; uno para las tuberías de proceso
Modos de operación	Separación continua; separación por lotes
Enfriamiento	Sin aporte de calor; intercambiador de calor opcional para refrigeración en línea con glicol o líquido enfriado
Control	Semiautomático o totalmente automático; basado en PLC
Instalación	Montado en skid



Desalcoholización y desaireación

Sistema de desalcoholización

Características principales

MEMBRANA Y CAPACIDAD

Configuración de membrana OI espiral; capacidad escalable añadiendo membranas en paralelo; caudal base de 100 L/h por membrana

ABV del producto acabado por debajo del 0,5% (habitualmente 0,3–0,5%); variable según presión, volumen de diafiltración y selección de membrana

HIGIENE

Dos circuitos CIP independientes: uno para las membranas de OI y otro para las tuberías de proceso

PROCESO Y CONTROL

Supervisión en línea del permeado, el retentato y el caudal de diafiltración, con regulación automática

Presión de trabajo monitorizada e interbloqueo con la bomba de impulso

Dos modos de operación: separación continua y separación por lotes

TEMPERATURA

Sin aporte de calor; intercambiador de calor opcional para refrigeración en línea con glicol o líquido enfriado

Descripción del proceso

El Sistema de Desalcoholización opera en tres etapas diferenciadas:

1

Concentración

La cerveza se presuriza hasta 10 bar y se hace circular a través de los módulos de membrana de OI. El etanol y el agua permean las membranas y se recogen como permeado en el tubo central; esta corriente sale del sistema y puede desecharse o recuperarse. Los compuestos aromáticos de mayor peso molecular quedan retenidos en el concentrado (retentato) y se recirculan.

2

Diafiltración

Se introduce agua desaireada para diluir el retentato concentrado y contribuir a la eliminación adicional de alcohol. El volumen de agua de diafiltración es la variable principal que controla el ABV final del producto. Esta etapa es análoga a un proceso de aspersion (sparging): los sucesivos pasos por la membrana con agua fresca reducen progresivamente el contenido de etanol de la corriente en recirculación.

3

Dilución

Se añade agua desaireada para restablecer el volumen original del producto y el ABV final objetivo, antes de que la cerveza sin alcohol terminada salga del sistema.



Desalcoholización y desaireación

Sistema de desaireación

Descripción

El sistema de agua desaireada de 20 hL por hora está diseñado para suministrar agua de elaboración con bajo contenido en oxígeno, para aplicaciones como la dilución, la elaboración a alta densidad inicial y el envasado. El sistema utiliza el arrastre con CO₂ en una torre empacada para lograr una eliminación eficiente del oxígeno, garantizando una calidad de agua estable y una mayor vida útil del producto.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	20 hL/h
Material de la torre	Acero inoxidable SS304
Dimensiones de la torre	Ø 219 mm × 6,7 m
Volumen del depósito de almacenamiento	4000 / 5000 L
Presión de diseño	1 bar
Tensión	400 V / 3F / 50 Hz
Potencia de la bomba	1,5 kW



Desalcoholización y desaireación

Sistema de desaireación

Características principales

PROCESO Y CONTROL

Arrastre eficiente con CO₂ para la eliminación del oxígeno

Suministro estable con control de contrapresión de CO₂

Control PLC/HMI totalmente automatizado

INSTALACIÓN

Tuberías prefabricadas para una instalación rápida

HIGIENE Y LIMPIEZA

Construcción higiénica en SS304

Sistema CIP integrado

Componentes del sistema

SUMINISTRO DE AGUA DE PROCESO

Caudalímetro, válvulas neumáticas y tuberías prefabricadas

Caudal controlado mediante medición en línea; dosificación de CO₂ ajustada por regulación controlada por HMI

TORRE DE DESAIREACIÓN

Torre empacada en acero inoxidable con distribuidor de agua y material de relleno

Maximiza el área de contacto gas-líquido y la eficiencia de eliminación del oxígeno

SISTEMA DE AIREACIÓN CON CO₂

Inyección de CO₂ controlada por presión con medición de caudal

Control automático de válvulas bajo la gestión del PLC

SISTEMA DE CONTROL

Control automatizado del caudal, el nivel y la dosificación de CO₂ mediante PLC/HMI

Ajuste dinámico en función de las condiciones de operación

SISTEMA CIP

Tuberías de limpieza integradas para ciclos de limpieza automatizados

Previene la incrustación y mantiene el rendimiento higiénico

Lavado y llenado de barriles

Barriles de 10 L a 60 L

El equipamiento de embotellado y lavado de barriles limpia, sanitiza y llena barriles en contrapresión, manteniendo la integridad del producto y minimizando la captación de oxígeno durante el envasado.

Disponible desde lavadoras compactas de dos estaciones para operaciones de menor volumen hasta líneas de lavado y llenado automáticas para producciones de mayor escala.

LAVADO

Lavadora de barriles

LAVADO Y LLENADO

Lavadora y llenadora de barriles



Lavadora de barriles

Unidad de lavado de barriles totalmente automática de dos estaciones, compatible con barriles Euro y US estándar de 10 a 60 L, calefacción por vapor o eléctrica.

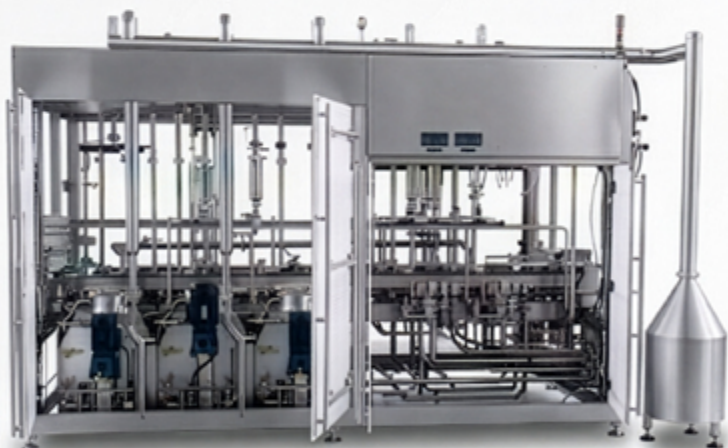
Más información en p. 52-53



Lavadora y llenadora de barriles

Unidad combinada de lavado y llenado de barriles totalmente automática de dos estaciones, con control Siemens PLC/HMI y llenado en contrapresión de CO₂.

Más información en p. 54-55



Lavado y llenado de barriles

Lavadora de barriles

Descripción

Nuestra Lavadora de Barriles es una unidad de limpieza automática de dos estaciones, fabricada en acero inoxidable SS304, diseñada para cervecerías artesanales que operan con barriles Euro o US estándar de 10 a 60 L. Los barriles se cargan manualmente sobre la mesa de trabajo; a partir de ese momento, todas las operaciones de limpieza se ejecutan mediante programas preconfigurados sin necesidad de conexión manual. Un conector automático fija la espiga del barril de forma segura para cada ciclo.

La unidad opera dos estaciones de limpieza independientes de forma simultánea. Cada ciclo utiliza válvulas de impulso de alta y baja presión para asegurar una limpieza completa de la espiga y las superficies interiores del barril. La calefacción está disponible por vapor o elemento eléctrico; el control se realiza mediante un controlador lógico programable (PLC) Siemens. La máquina cuenta con certificación CE, UL y CUL.

La Lavadora de Barriles es adecuada para cervecerías de menor tamaño que necesitan una solución de preparación de barriles compacta, fiable y sencilla.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Compatibilidad de barriles	10–60 L Euro/US estándar; tipo de espiga configurable al hacer el pedido
Rendimiento	30–40 barriles/h
Dimensiones	1320 × 760 × 1640 mm
Peso aproximado	200 kg
Método de calefacción	Vapor o eléctrico
Potencia total	8 kW (calefacción eléctrica); 2,2 kW (calefacción por vapor)
Depósitos de limpieza	Dos depósitos rectangulares de 70 L
Bombas	Dos bombas centrífugas de limpieza
Tipo de válvulas	Automáticas (neumáticas y solenoides)
Control	PLC Siemens

Lavado y llenado de barriles

Lavadora de barriles

Características principales

LIMPIEZA Y LAVADO

Dos estaciones de limpieza independientes en operación simultánea; válvulas de impulso de alta y baja presión para una limpieza completa de la espiga y las superficies interiores

Dos depósitos rectangulares de limpieza de 70 L en SS304 con dos bombas centrífugas de limpieza

Control automático de válvulas neumáticas y solenoides en todo el sistema

Calefacción por vapor (2,2 kW) o elemento eléctrico (8 kW); control de temperatura dedicado para la solución de limpieza

CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Operación totalmente automática mediante PLC Siemens; carga manual de barriles, todos los pasos posteriores por programa preconfigurado

El conector automático fija la espiga del barril sin intervención manual; reduce la manipulación por parte del operario y mejora la consistencia del ciclo

COMPATIBILIDAD

Compatible con barriles Euro y US estándar de 10 a 60 L; tipo de espiga configurable al hacer el pedido

Programas de Limpieza

Se encuentran disponibles dos programas de limpieza, seleccionados según los suministros de servicio disponibles y los requisitos del cliente.

PROGRAMA A — ESTERILIZACIÓN POR VAPOR

Aclarado con agua para eliminar residuos, limpieza cáustica y aclarado, aclarado con agua caliente, esterilización por vapor y preparación en contrapresión de CO₂.

PROGRAMA B — SANITIZACIÓN QUÍMICA

Aclarado con agua para eliminar residuos, limpieza cáustica y aclarado, aclarado con agua caliente, sanitización química y preparación en contrapresión de CO₂.

Lavado y llenado de barriles

Lavadora y llenadora de barriles

Descripción

La Lavadora y Llenadora de Barriles es una unidad combinada de lavado y llenado, totalmente automática, de dos estaciones, fabricada en acero inoxidable SS304 y diseñada para cervecerías artesanales que necesitan una solución integrada de limpieza y llenado en una sola máquina compacta. Los barriles se cargan manualmente; un arranque de doble pulsador inicia el ciclo automatizado. La máquina realiza en secuencia el lavado, la sanitización y el llenado en contrapresión de CO₂ sin necesidad de intervención adicional del operario.

La unidad incluye una interfaz hombre-máquina (HMI) con pantalla táctil en color de 7 pulgadas y un controlador lógico programable (PLC) Siemens para la gestión de recetas y la supervisión del proceso. Los depósitos dedicados de cáustico y desinfectante, con un elemento de inmersión de bajo calor específico (6 kW), mantienen la temperatura de la solución durante toda la operación. Dos bombas robustas de acero inoxidable proporcionan el caudal de limpieza y trasvase. Un interruptor de nivel de horquilla de vibración y un manómetro digital ofrecen la monitorización del proceso en el punto de conexión del barril.

La Lavadora y Llenadora de Barriles admite múltiples tamaños de barril y es compatible con acoplamientos Micro Matic; el tipo de espiga es configurable al hacer el pedido. La máquina es adecuada para cervecerías artesanales que necesitan una preparación y un llenado de barriles flexibles y fáciles de operar, sin la huella ni la inversión de una línea de embotellado completa.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Compatibilidad de barriles	Múltiples tamaños; acoplamientos Micro Matic; tipo de espiga configurable al hacer el pedido
Estaciones	Dos (lavado/sanitización + llenado)
Operación	Carga manual de barriles; arranque de doble pulsador; ciclo totalmente automático
Elemento calefactor	6 kW, inmersión de bajo calor específico
Bombas	Dos bombas robustas
Tipo de válvula	Válvula de impulso de bajo caudal para limpieza de espiga
Monitorización de nivel	Interruptor de nivel de horquilla de vibración
Monitorización de presión	Manómetro digital
Control	PLC Siemens; HMI con pantalla táctil en color de 7"



Lavado y llenado de barriles

Lavadora y llenadora de barriles

Características principales

LIMPIEZA Y LAVADO

Depósitos dedicados de solución cáustica y sanitizante; calentador de inmersión de baja densidad de vatios de 6 kW con sonda de temperatura; interruptor de nivel para protección contra marcha en seco

Dos bombas de alto rendimiento en acero inoxidable AISI 304 para limpieza y trasvase; válvula de pulso de caudal reducido para limpieza precisa del racor de barril

CONFIGURACIÓN

Configuración de dos estaciones: una para el lavado y la sanitización del barril, otra para el llenado en contrapresión de CO₂; operación simultánea

CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

Operación PLC/HMI totalmente automática mediante pantalla táctil en color de 7 pulgadas; configuración de recetas, supervisión del proceso y gestión de alarmas desde una única interfaz

Arranque de doble pulsador con posicionamiento del barril para confirmar el correcto asentamiento antes del inicio del ciclo

Manómetro digital e interruptor de nivel de horquilla de vibración para la monitorización del proceso en el punto de conexión

COMPATIBILIDAD

Compatible con múltiples tamaños de barril; acoplamientos Micro Matic con tipo de espiga configurable

Destilación

2 hL – 30 hL

Sistemas de alambique de cobre y acero inoxidable para la producción de destilados, con columnas de destilación de campanas de burbuja, dephlegmator, condensador y cuadro eléctrico con clasificación EX. Disponibles con cesta para ginebra y configuración de almacenamiento de destilado.

ALAMBIQUE (POT STILL)

Sistema de Destilación



Sistema de destilación

Alambique de cobre y acero inoxidable para la producción artesanal de destilados. Disponible en configuraciones de single malt whisky, híbrida moderna y continua. Capacidad: 2–30 hL.

Más información en p. 58-59





Destilación

Sistema de destilación

Descripción

El Sistema de Destilación SKY TECH es un alambique de cobre y acero inoxidable diseñado para la producción artesanal de destilados, incluidos whisky, brandy, ginebra y otras bebidas destiladas.

El cuerpo del alambique se construye con interior de cobre y revestimiento exterior de acero inoxidable, con calefacción por camisa de vapor o serpentín de vapor; el método de calefacción se especifica al hacer el pedido. El sistema se configura en torno a una columna de destilación de campanas de burbuja, cuyo número de platos determina el contenido alcohólico objetivo del destilado final.

El sistema incluye un dephlegmator para la condensación parcial y el control del reflujo, un condensador de carcasa y tubos, y un loro (spirit parrot) para la monitorización del ABV en tiempo real durante la destilación. Está disponible una cesta botánica (gin basket) para la infusión de botánicos en vía de vapor. El cuadro eléctrico tiene clasificación EX en todos sus componentes,

con control automático de temperatura en el alambique, el dephlegmator y el condensador. Se incluyen de serie tres depósitos de almacenamiento de destilado para cabezas, corazón y colas.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	2–30 hL
Material del equipo	Interior de cobre; revestimiento de acero inoxidable
Tipos de alambique	Whisky de malta puro, híbrido moderno, continuo
Método de calefacción	Camisa de vapor o serpentín de vapor
Tipo de columna	Campanas de burbuja; número de platos variable
Almacenamiento de destilado	Tres depósitos (cabezas, corazón, colas)
Cesta botánica	Opcional
Monitorización de ABV	Loro (en línea, tiempo real)
Control	Clasificación EX; control automático de temperatura



Destilación

Sistema de destilación

Características principales

ALAMBIQUE (POT STILL)

Interior de cobre con revestimiento de acero inoxidable; calefacción por camisa de vapor o serpentín de vapor, especificada al hacer el pedido

Motor y caja reductora antideflagrantes, agitador, mirilla de inspección (manway), bolas de aspersión, manómetros de temperatura y presión, válvulas de seguridad y alivio de presión

CONDENSACIÓN Y REFLUJO

Dephlegmator de tipo tubular con válvula de modulación PID neumática o manual para control automático o manual de temperatura

Condensador de carcasa y tubos con válvula de asiento angular neumática o manual para control automático o manual de temperatura

OPCIONES

Cesta botánica (gin basket) para la infusión de botánicos en vía de vapor

Estructura soporte a medida con depósitos integrados de almacenamiento de cabezas, corazón y colas

COLUMNA DE DESTILACIÓN

Columna de campanas de burbuja en cobre rojo con mirilla de inspección por plato; el número de platos determina el ABV objetivo del destilado

Bola CIP y válvula de descarga por plato

CONTROL Y SEGURIDAD

Cuadro eléctrico con clasificación EX; control automático de temperatura del alambique, dephlegmator y condensador

Loro para la monitorización del ABV en tiempo real entre el condensador y los depósitos de almacenamiento de destilado

Kombucha

Sistemas de elaboración de kombucha montados en skid que cubren el proceso de producción completo, desde la preparación del té y la fermentación primaria hasta la fermentación secundaria, la carbonatación y el envasado.

ELABORACIÓN

Sala de cocción para kombucha



Sala de cocción para kombucha

Sistema de elaboración de kombucha de tres depósitos, montado en skid, que cubre la preparación del té, la fermentación primaria y el acabado, con agitador opcional.

Más información en p. 62-63





Kombucha

Sala de cocción para kombucha

Descripción

El Sistema de Elaboración de Kombucha cubre el proceso de producción completo, desde la preparación del té hasta la fermentación secundaria, la carbonatación y el envasado. El sistema comprende tres depósitos —una sala de cocción para kombucha, un depósito de fermentación y un depósito de acabado—, diseñados en acero inoxidable de grado alimentario y disponibles en configuración montada en skid para una instalación y una ampliación sencillas.

En la etapa de la sala de cocción se hierve el agua y se combinan el té y el azúcar para obtener una base de té endulzada, que se enfría mediante un intercambiador de placas antes del trasvase al depósito de fermentación. La fermentación primaria con un cultivo simbiótico de bacterias y levaduras (SCOBY) tiene lugar a lo largo de una a tres semanas. La fermentación secundaria, la carbonatación y la adición de aromas se realizan en el depósito de acabado, desde el cual el producto puede envasarse directamente.

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Capacidad	A medida; disponible bajo consulta
Material del equipo	Acero inoxidable de grado alimentario
Configuración	Tres depósitos: sala de cocción, depósito de fermentación, depósito de acabado
Enfriamiento	Intercambiador de placas
Fermentación primaria	1-3 semanas; inoculación con SCOBY
Fermentación secundaria	En el depósito de acabado; carbonatación y adición de aromas en esta etapa
Agitación	Agitador opcional
Instalación	Montado en skid



Kombucha

Sala de cocción para kombucha

Características principales

ELABORACIÓN Y FERMENTACIÓN

Configuración de tres depósitos: sala de cocción para kombucha, depósito de fermentación y depósito de acabado

Intercambiador de placas para el enfriamiento rápido de la base de té antes de la fermentación

Depósito de fermentación primaria dimensionado para ciclos de fermentación SCOBY de una a tres semanas

ACABADO Y ENVASADO

El depósito de acabado integra la fermentación secundaria, la carbonatación y la adición de aromas en un único depósito

El producto puede envasarse directamente desde el depósito de acabado; sin trasvase adicional

INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN

Configuración montada en skid; componentes modulares para una ampliación de capacidad sencilla

Agitador opcional para mayor versatilidad del proceso

Opciones de capacidad flexibles, especificadas al hacer el pedido según el espacio disponible y el volumen de producción



SKY TECH

• A SKY AGRO COMPANY •



SKY AGRO SPAIN S.L.

E-mail: info@sky-agro.es

Tel.: +34 602 50 37 82

www.sky-agro.es