SALA COCCION POR VAPOR

3 TANQUES

PRODUCCION 2.000LTS

Modelo "MBS 2000"

Sala de cocción para la producción de 2.000lts de mosto de cerveza terminado. Equipo optimizado para una solicitud de entre 12 y 16° Plato. La filosofía de diseño es el "tres tanques" con las etapas de "Maceración" (Tanque 1), "Filtración" (Tanque 2) y de "Ebullición/Whirlpool (Tanque 3).

Montaje sobre plataforma en inox AISI 304, construcción de tuberías AISI 304 para la transferencia del mosto con válvulas neumáticas, también en AISI 304, estudiadas para evitar turbulencias y facilitar la higiene y lavado. 2 bombas sanitarias con regulación micrométrica de caudales de trabajo.

Calefacción de dos depósitos (Tanque 1 y Tanque 3) mediante circulación forzada de vapor por fuente externa (generador de vapor), distribuido a través de camisas para vapor.

Ensamblada en una plataforma construida en acero AISI 304; conectada con tuberías para la transferencia del mosto con electroválvulas a mariposa neumáticas y bombas sanitarias con regulación

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

micrométrica de flujos de pasaje. Calefacción de dos tanques (tanque 1 y tanque 3) obtenida mediante circulación forzada del vapor proveniente de fuente externa (generador de vapor) y distribuido a través de camisas de vapor.

El proceso de maceración es particularmente eficaz gracias al sistema de hidratación de malta y a las características de las palas para la mezcla posicionadas en el interior del tanque.

Las características estructurales del tanque de filtración permiten una buena eficiencia en virtud de un sistema de distribución del mosto en la entrada, del dispositivo de cortado del bagazo y del mecanismo de extracción del bagazo.

El diseño cuidadoso de tanque de ebullición / Whirlpool (altura, diámetro, velocidad de entrada de mosto) permite una buena separación de las sustancias sólidas durante la fase de Whirlpool. Además, se proporciona el sistema de condensación de los vapores.

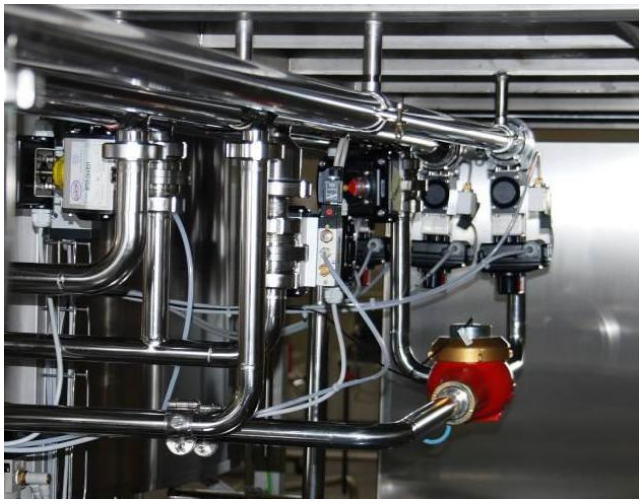
El enfriamiento del mosto se consigue a través un intercambiador de calor de placas.

La siguiente fase es la aireación del mosto, donde se inyecta el aire estéril en la línea en el producto, que se emite desde el intercambiador de calor.

La sala de cocción está equipada con válvulas moduladoras, reductores de presión y transductores de presión para el ajuste automático de las distintas fases de trabajo y para el control de las presiones y temperaturas del agua de proceso.

El equipo puede administrar en el modo automático todo el proceso: maceración, la lectura de los niveles, el desbloqueo durante la filtración y la expulsión del bagazo al exterior, ebullición, el Whirlpool, las transferencias entre los tanques de la planta, los comandos para la gestión del circuito de distribución de vapor, la válvula de mezcla del agua (proceso, sparging y los lavados).

También el software está configurado por el transporte de malta y para la gestión de la CIP y secuencias de lavado / desinfección.



Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN:

- Construido en acero inoxidable AISI 304 acabado BA en el interior y de acero inoxidable acabado satinado exterior gr 120.
- Con camisa de vapor en la parte inferior y en el cuerpo cilíndrico (Tanque 1 y Tanque 3).
- Aislamiento de lana mineral espesor de 100 mm, con acabado exterior en acero inoxidable, en estos dos tanques aislados.

TANQUE MACERACION (TANQUE 1)

- Capacidad total 2.000lts +30%
- Diámetro exterior: mm 1800
- Camisa de vapor en el cuerpo cilíndrico y en el cuerpo, independientes, para un mejor control del calentamiento y distribución del vapor. Gradiente térmico de 1ºC/min.
- Aislamiento de lana mineral espesor de 100 mm, con acabado exterior en acero inoxidable.
- Agitador para asegurar un mezclado uniforme del producto y una distribución de calor constante durante el proceso de maceración.
- Variador de velocidad electrónico para controlar la velocidad de giro del agitador (entre 35 y 45rpm), con inversor de giro para posición descarga residuos filtración
- Puerta superior D400mm de vidrio transparente templado, con micro interruptor de seguridad
- 3 Bolas/Esferas de lavado en techo superior, para ciclo de lavado
- Regla de nivel con tubo plástico rígido, con protección inox
- Sonda de temperatura para el control del producto
- Gradiente térmico medio 1°C/min
- Vapor saturado seco a 4 bar ~ kg/h 770
- Aire comprimido a 7 bar
- Mirilla iluminada con LED
- Tubería de transferencia en Inox AISI 304
- Tubo de descarga en Inox AISI 304
- Tubos AISI 304 para las conexiones intermedias de transmisión de calor
- El sistema de hidratación de la malta para mejorar el proceso de maceración o mezclar la malta con el agua a una de proceso temperatura predeterminada.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

- El hidratador de malta está hecho de acero inoxidable y tiene un sistema de CIP incorporado, una ventana de inspección visual y una dispensadora de malta.
- Apertura en el cono para introducir la malta
- Tubería AISI 304 con válvulas de drenaje y transporte
- Aisi 304 tubos para la transmisión de calor a las cavidades
- Válvula moduladora para entrada de vapor
- Válvulas direccionales vapor fondo/parte lateral
- Bomba centrifuga AISI 304 con sello mecánico equipada con motor eléctrico y control de frecuencia
- Variador electrónico “inverter” para gestionar la transferencia del producto
- Medidor de nivel equipado con un mínimo nivel de transmisión de la cuba para proteger la bomba centrífuga.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

TANQUE FILTRACION (TANQUE 2)

- Capacidad total: 2.000 lt + 40%
- Diámetro exterior: mm 2000
- AISI304 acero inoxidable acabado BA en el interior y de acero inoxidable acabado satinado exterior gr120
- Aislamiento de lana mineral alta densidad (espesor =100 mm)
- Carga específica a 15°Plato= Kg/m2 200
- Puerta superior DN 400 de vidrio transparente templado, con interruptor de seguridad
- Mirilla iluminado LED
- Alimentación desde el fondo para reducir la absorción de oxígeno y garantizar una correcta distribución del producto durante la fase de carga
- Dispositivo interno con 3 bolas fijas para el ciclo de lavado con agua y detergentes
- N ° 2 transductores de presión para el control automático de la filtración
- Dispositivo para cortar malta agotada rotativos con dos brazos con accionamiento central (eje central), diseñado para permitir un mezclado continuo
- Un brazo del dispositivo está equipado con una serie de cuchillas de corte rectas y el otro en zigzag para distribuir bien el producto durante la fase de carga
- Alto rendimiento de filtración a través del filtro en AISI 304 – fondo de filtración Wedge Wire: doble fondo con una sección trapezoidal con 0,75 mm de orificio y el área abierta 18%

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

- Sistema de recuperación de mosto filtrado; se fija en la base de la parte inferior con los tubos de escape y un colector de recogida
- Sistema de lavado del falso fondo bajo las rejillas con boquillas de agua
- Moto reductor para el control de rotación
- Moto reductor para levantar el sistema
- Sistema de extracción automática del bagazo (controlados automáticamente por el sistema de elevación) consiste en un motor-reductor, sistema de elevación mecánico y de control de altura del sistema de inyección, válvula neumática a guillotina con sensores de posición y válvula el control del vacío

- Levantamiento y descenso automatico de la cuchilola conectado al sistema de rotación para extraer malta agotada al final de la filtración.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

TANQUE EBULLICIÓN / WHIRLPOOL (TANQUE 3)

- Capacidad total: 2.000lts +30%
- Diámetro exterior: mm 1800
- AISI304 acero inoxidable acabado BA en el interior y de acero inoxidable acabado satinado exterior gr 120
- Aislamiento de lana mineral alta densidad (espesor =100 mm)
- Con camisa de vapor en la parte inferior y en el cuerpo
- Calentamiento independiente de las camisas de vapor para una mejor distribución del vapor
- Puerta superior DN 400 de vidrio transparente templado, con interruptor de seguridad
- Mirilla iluminado LED
- Dispositivo interno con 3 bolas para el ciclo de lavado con agua y detergentes
- Sensor de temperatura para el control del producto PT100
- Tubería AISI 304 con válvulas de drenaje y transferencia
- Aisi 304 tubos para la transmisión de calor a las cavidades
- Válvula moduladora para entrada de vapor
- Válvulas direccionales vapor fondo/parte lateral
- Bomba centrifuga AISI 304 con sello mecánico equipada con motor eléctrico y control de frecuencia (inverter) para gestionar la transferencia del producto
- Medidor de nivel equipado con un mínimo nivel de transmisión en el tanque para proteger la bomba centrífuga
- Todas las válvulas están completas con actuador e interruptor de seguridad.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

INTERCAMBIADOR DE PLACAS

Para la refrigeración se utiliza un intercambiador construido en acero AISI 304 compuesto de una sola etapa destinado a enfriar el mosto que se llevó a ebullición.

Es posible ajustar la temperatura la temperatura de enfriamiento deseada.

Este proceso se produce antes del llenado del fermentador. Las placas del intercambiador son de acero inoxidable AISI 316.

El equipo está integrado y completo de:

- Tuberías de interconexión
- Válvulas de regulación
- Termómetro digital salida de agua caliente
- Válvula de ajuste manual agua
- Termómetro de salida

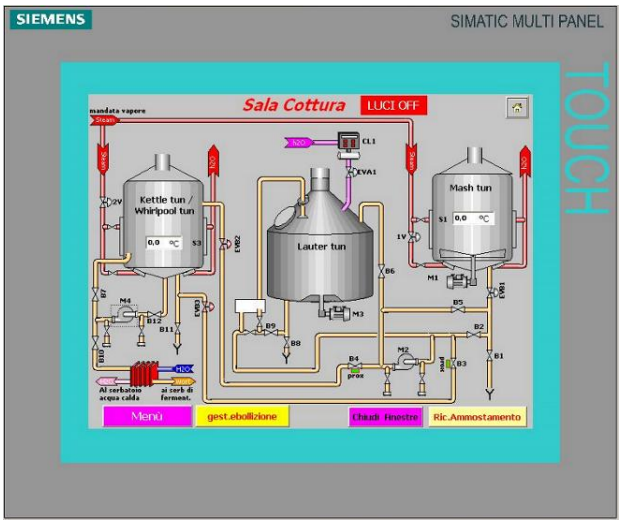
OXIGENACION MOSTO

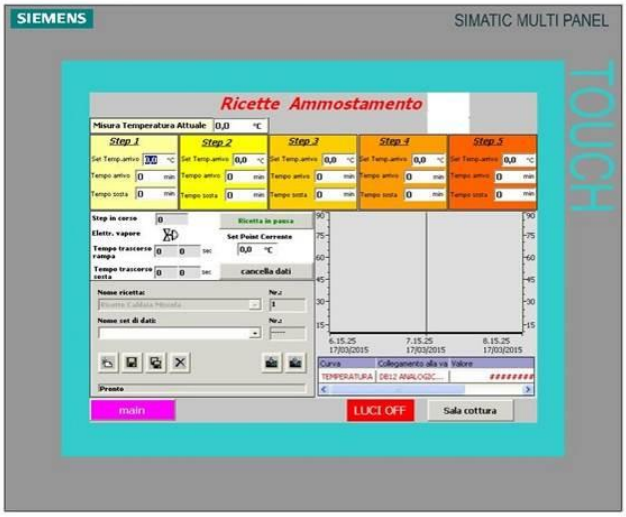
Planta completa de aguja para la regulación del oxígeno, medidor de flujo de aire y vela de acero sinterizado poroso por el procesamiento por lotes. Todo el conjunto está montado en el intercambiador de calor y conectado con el aire comprimido. Incluye: mirilla visual, cartucho sinterizado en paso AISI 316 20 micrón, válvula de cierre y válvula de retención para la admisión de aire, reductor de presión aire / oxígeno, prefiltro de aire / oxígeno y filtro de carbón activo y regulador de flujo de aire manual, con válvula de aguja integrada (+/- 5% de precisión)

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

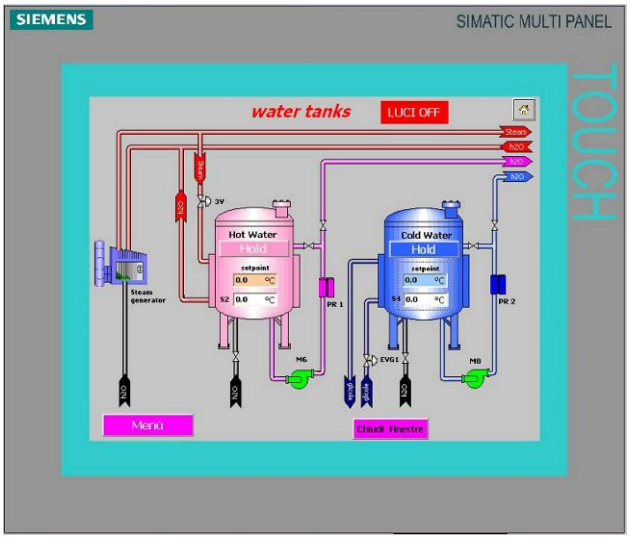
CUADRO ELECTRICO DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN

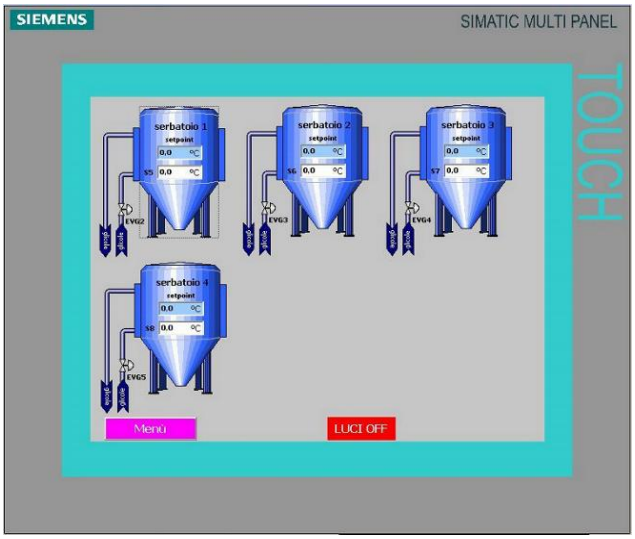
El sistema de automatización para el control del lote de producción está compuesto por un PLC Siemens conectado a la red LAN con Touch Screen y software de gestión personalizable. Mediante este sistema de conexión el operador puede controlar toda la planta atreves del Touch Screen y atreves de desktop remoto. Además podrá exportar los datos de proceso y todas las recetas de producción en tarjeta USB.





- Configuración de datos de trabajo (parámetros de la bomba, motores, sensores de nivel, etc.)
- Carga de la configuración de datos del sistema de malta (cantidad de agua / malta)
- Ajuste de los parámetros del proceso (velocidad del motor, niveles de seguridad, etc.)
- Configuración de recetas
- Ajuste de los datos de “sparging” (cantidad de agua, temperatura del agua, etc.)
- Gestión de pesaje y malta con tiempo relativo y ejecución automática de proceso transporte de malta.
- Control de temperatura y gestión del agua de proceso.
- Ajuste de la carga de malta/agua y ejecución de la receta de masa mediante rampas de temperatura.
- Control DP con recirculación y filtración, mediante sensores de nivel y ajuste de velocidad de la bomba





Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

- Gestión de sparging
- Gestión del precalentamiento de la temperatura de ebullición.
- Gestión de la fase de ebullición y diversas fases de hopping
- Gestión de la fase de Whirlpool
- Gestión del enfriamiento por intercambiador de calor
- Gestión del CIP con preparación de soluciones en la sala de cocción
- Gestión de la bodega de fermentación
- Gestión de alarmas

CONTROL REMOTO A TRAVÉS DE PC, TABLET

La automatización para la cervecería ofrece varias ventajas para el usuario final, ya que permite un mejor rendimiento, lo que significa que reduce las pérdidas de extracto y alcanza la excelencia del producto final.

El maestro cervecero puede controlar la producción / fermentación desde su propia casa o utilizar el teléfono móvil como si estuviera en la cervecería.

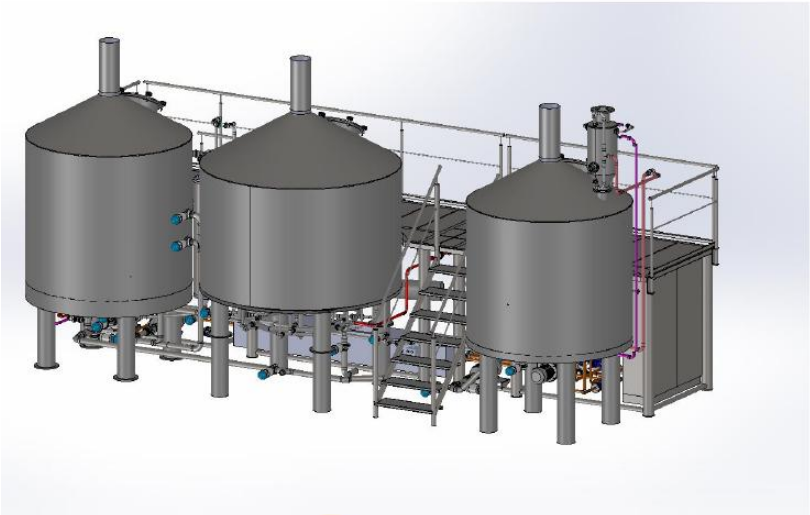
Otra ventaja dada por la automatización es el ahorro de tiempo por parte del maestro cervecero y el operador que, mientras tanto, la automatización ejecuta el lote para poder dedicarlos a operaciones más importantes.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

PLATAFORMA DE TRABAJO:

Plataforma de trabajo entre los dos tanques fabricada en acero AISI 304 para que se pueda operar en manera ergonómica y racional, con escalera de acceso a la parte superior sala de cocción.

Dos posibles configuraciones, según espacio disponible del cliente:



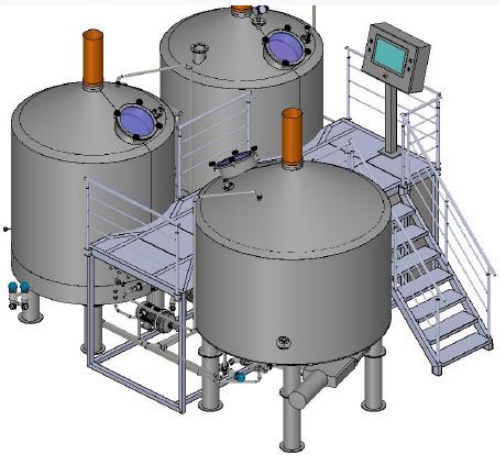
Configuración N°1

DIMENSIONES:
7800 x 3500 mm H=3550 mm

VOLTAJE: 380/TRI/50HZ

POTENCIA INSTALADA ~ 20 kW

Configuración N°2



DIMENSIONES:
5000 x 4745 mm H=3050 mm

VOLTAGE: 380/TRI/50HZ

POTENCIA INSTALADA ~ 20 kW

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

ELEMENTOS OPCIONALES SEGÚN PRESUPUESTO Y DESCRIPCION:

A) SISTEMA DE CONDENCIACION DE VAPOR

Para resolver problemas ambientales o relacionados con el espacio disponible, se puede proporcionar un sistema de condensación y descarga para los vapores del tanque de ebullición.

El vapor se transporta mediante un extractor y se condensa a través de una serpentina enfriado mediante el agua glicolada disponible en la fábrica.

Para la maceración y la filtración, debido a la reducción del flujo de vapor, se prevén la extracción natural y la condensación con drenaje del piso, por medio de un tubo AISI 304 para cada tanque, que debe conectarse al tejado mediante una chimenea (no incluido en presupuesto).

B) SISTEMA DE TRASPORTE AUTOMATICO PARA EL DESECHO DEL BAGAZO

Bomba Mono para la extracción de malta agotada adecuada para la transferencia de material abrasivo con PH da 5,2 a 3, completa con tolva de recogida del bagazo. Todo en AISI 304

El transporte del bagazo viene realizado mediante un tornillo trasportador (configuración estándar: dirección recta inferior a 10 metros lineales y con un máximo de 3 metros de desnivel). Todo el sistema manejado por el PLC de la sala de cocción.

C) SISTEMA AUTOMATICO PARA DOSIS DE LUPULO Y/O ESPECIAS

El sistema para añadir en automático un de máximo 3 dosis de lúpulo y/o especias directamente en la caldera de ebullición. Está formado por tres tanques que cuentan con válvulas neumáticas de control.
El sistema esta conectado al sistema CIP para su lavado en automático.
Cada tanque tiene volumen de 10 litros y permite el utilizo de lúpulo en pellets o en flores.
Software de control del sistema manejado por el PLC de la sala de cocción.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.

Las imágenes mostradas puede no corresponderse al modelo ofertado; las marcas comerciales y las imágenes pueden estar protegidas.