

LinaCool

El refrigerador para las líneas de llenado en caliente



El refrigerador con Clean Design

¿Qué es lo que tienen en común los deportistas y las bebidas llenadas en caliente? Ambos dan mucha importancia a refrescarse de forma delicada. Y si se trata de este tema, por lo menos las últimas pueden confiar plenamente en el LinaCool de KRONES: con un sistema sofisticado de boquillas rociadoras enfría todos los productos delicadamente hasta llegar a la temperatura ambiente, evitando cambios en el sabor y en el color.

De un vistazo

- Sistema de boquillas rociadoras para un tratamiento directo rápido de las botellas
- Para latas, botellas de vidrio y envases de PET
- Carcasa y bombas de acero inoxidable, cintas transportadoras en función del tipo de envase fabricadas de plástico (Marathon Belt) o de acero inoxidable (Ironman Belt)
- Baja altura de entrada de 1.200 milímetros: conexión sencilla con la línea





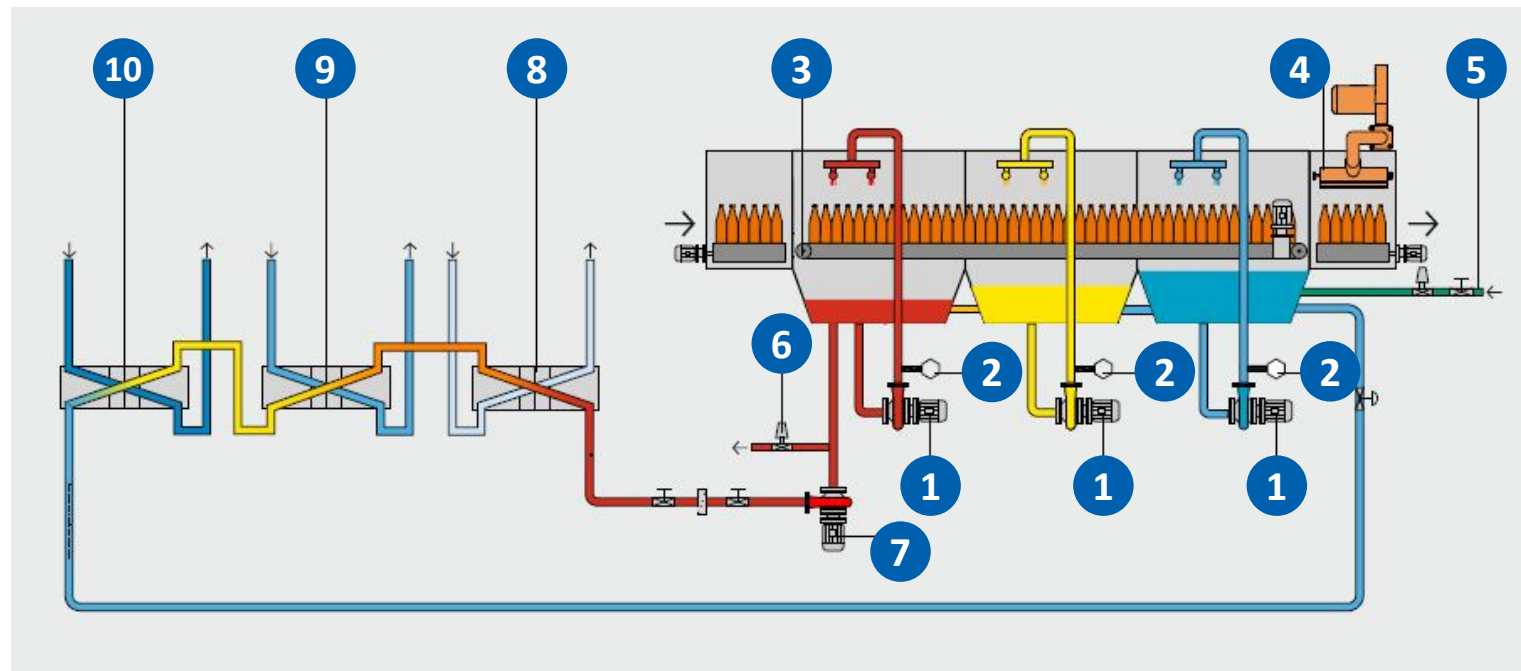
Datos e información técnica

Campo de aplicación

Refrigeración de todos los productos en botellas de vidrio, envases de PET y latas

Rendimiento

10.000 hasta 90.000 envases por hora



Construcción del LinaCool

1. Bomba de zona
2. Sensor de temperatura
3. Cinta transportadora de KRONES
 - Marathon Belt
 - Ironman Belt
4. Opcional: Dispositivo de soplado
5. Tubería de agua fresca
6. Vaciado automático
7. Bomba de agua refrigerante
8. Opcional: Intercambiador de calor para el precalentamiento del zumo (recuperación de un mínimo de un 50 por ciento de energía térmica)
9. Opcional: Intercambiador de calor para la torre de refrigeración
10. Opcional: Intercambiador de calor para el sistema de refrigeración



Detalles técnicos

Sistema de boquillas rociadoras

- Boquillas rociadoras de tipo snap-in
- Buena accesibilidad para trabajos de mantenimiento
- Limpieza de las boquillas rociadoras sin desmontaje de los tubos rociadores

Marathon Belt

- Cinta transportadora con rodillos patentada compuesta de un bastidor de acero inoxidable y elementos de plástico
- Sirve para todos los tipos de envases
- De larga vida útil y de poco desgaste debido a una fricción mínima
- Zona corta de transferencia para un óptimo cambio de producto
- Reenvío mediante perfiles soldados

Ironman Belt

- Cinta transportadora con rodillos fabricada de acero inoxidable
- Desarrollo ulterior especial de la comprobada cinta Marathon Belt
- Utilización en caso de una mayor probabilidad de sufrir roturas de vidrio





Detalles técnicos

Construcción de la máquina

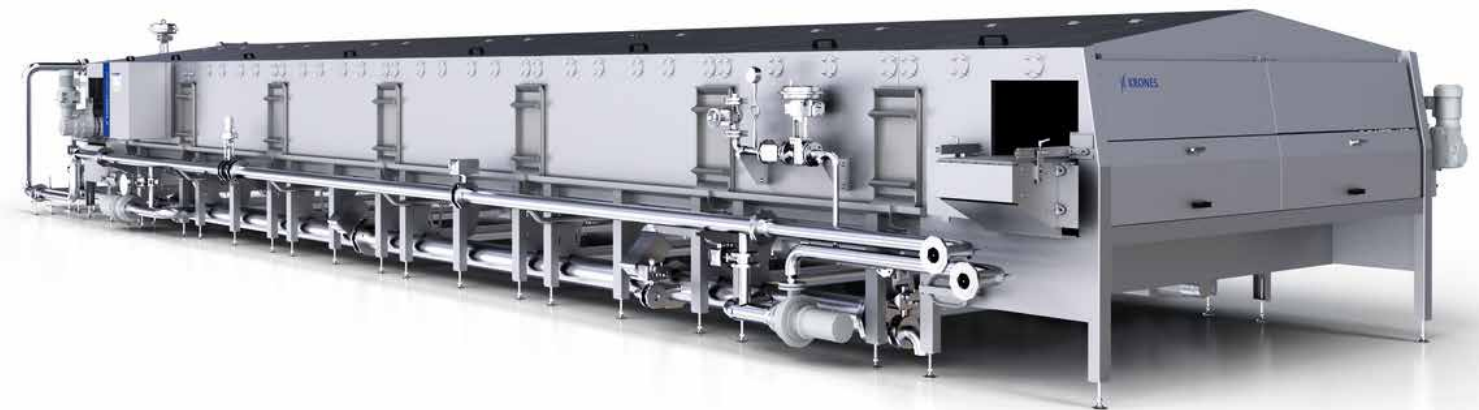
- Concepto de máquina modular de varios componentes con niveles de entrada y de salida de 1.200 milímetros respectivamente
- Accionamientos regulados por frecuencia
- Sistema de tamices desmontables para proteger las bombas y las boquillas rociadoras
- Entrada y salida con puertas de acero inoxidable para una óptima protección y una buena accesibilidad
- Interruptor de nivel para el rellenado automático de agua fresca

Concepto higiénico

- Clean Design con vaciado centralizado y bandejas inclinadas
- Opcional: función de esterilización de la máquina con fluido caliente para la mejor limpieza combinada con un empleo mínimo de personal

Controlador

- Operación mediante pantalla táctil con indicación del estado operativo
- Llenado automático
- Cambio de producto en pocos minutos
- Gestión de tipos
- Opcionalmente: regulación dinámica de la capacidad refrigeradora con CPC





Dispositivos suplementarios

- Sistema para la recuperación del calor del proceso llamado Cooling Performance Control (CPC)
- Sistema de dosificación para el tratamiento de agua
- Sistemas de medición del consumo de los fluidos
- Rotary Sweeper para empujar de forma automática los envases que quedan en la máquina
- Sistema automático de limpieza interna
- Mantenimiento de temperatura específica en cada zona de acuerdo con las especificaciones del cliente
- Refrigeración ya en la cinta de entrada
- Regulación del punto de rocío
- Sistema de refrigeración con intercambiador enfriador
- Sistema de refrigeración con torre de enfriamiento



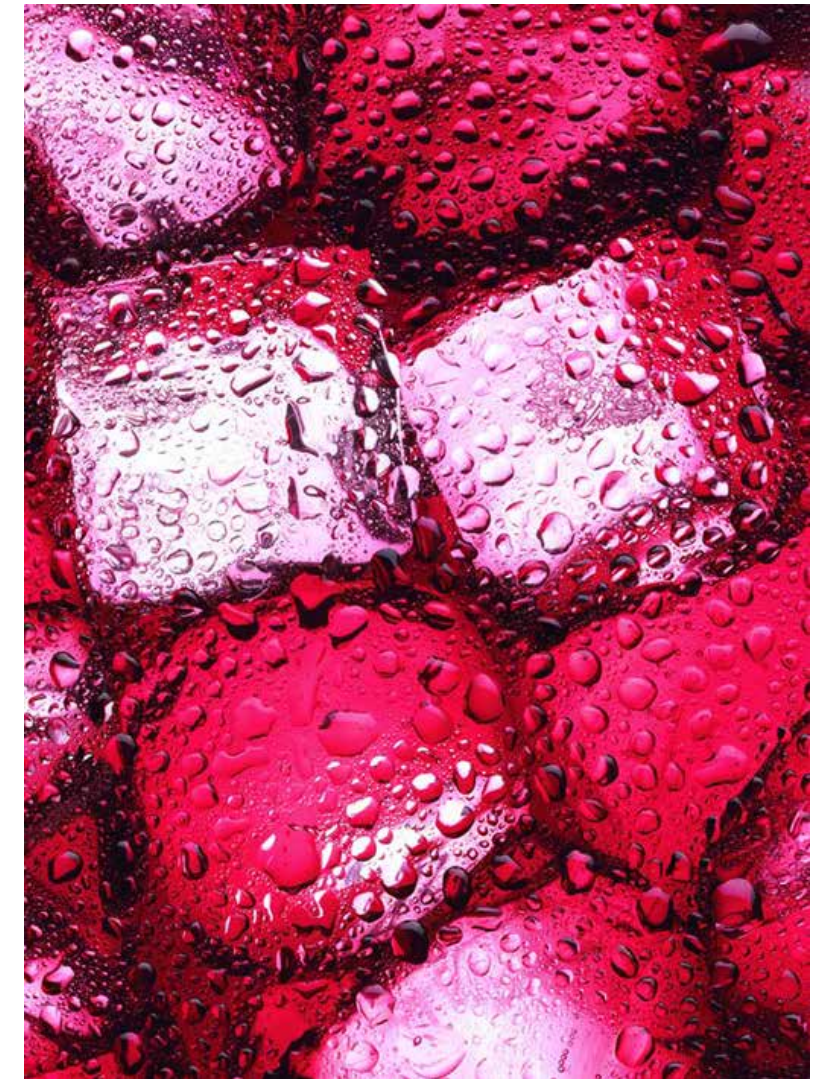
Recuperación de calor con Cooling Performance Control y EquiTherm Hotfill



Cooling Performance Control (CPC) es una unidad de control y de regulación que permite ajustar con precisión el rendimiento refrigerante del refrigerador en líneas Hotfill de KRONES a las condiciones de producción. Mediante la conexión con el pasteurizador flash, el calor extraído a los productos se puede volver a utilizar allí.

El concepto

- Control inteligente del rendimiento refrigerante del refrigerador
- Circulación del agente refrigerante entre el refrigerador y el intercambiador de calor precedente al pasteurizador flash
- Utilización eficiente de la energía refrigerante existente
- Conducción de la energía térmica del pasteurizador flash y conexión con el precalentamiento del producto
- Adaptación del rendimiento refrigerante durante una parada de la producción o en caso de huecos en el flujo de producto



Recuperación de calor con EquiTherm Hotfill – Vista general del sistema



Ahorro de energía térmica:

- La energía térmica extraída mediante el LinaCool se suministra al pasteurizador flash para el calentamiento del producto.

Ahorro de energía refrigerante:

- El fluido refrigerado se alimenta a la torre de refrigeración, se sigue refrigerando y, a continuación, se utiliza en el LinaCool.
- La unidad CPC ajusta dinámicamente el rendimiento refrigerante a la situación actual.

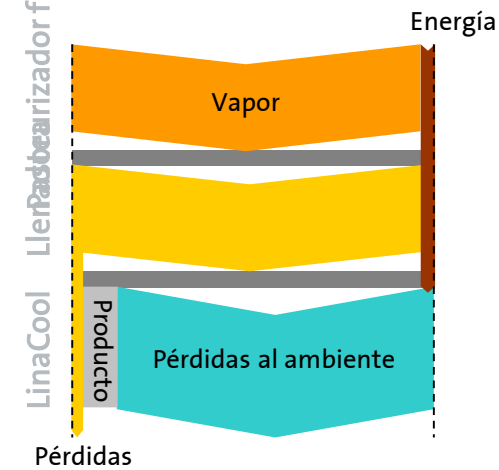


Recuperación de calor con EquiTherm Hotfill – Principio de funcionamiento

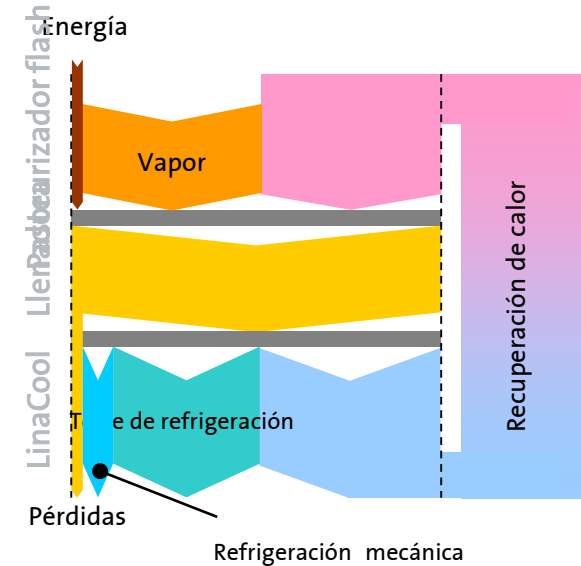
- Retorno de la energía térmica extraída en el LinaCool al pasteurizador flash
- Pre calentamiento del producto mediante un intercambiador de calor precedente al pasteurizador flash mediante la energía calorífica perdida en el refrigerador
- Ahorro de vapor necesario en el pasteurizador flash gracias al producto pre calentado
- Retorno del fluido refrigerante refrigerado desde el pasteurizador flash al refrigerador



Flujo de energía sin recuperación



Flujo de energía con recuperación





Ventajas

Regulación óptima de la capacidad refrigeradora

Las temperaturas y los caudales volumétricos se regulan de forma dinámica en el LinaCool. Las ventajas saltan a la vista: un mínimo consumo de energía combinado con una máxima seguridad del proceso y la mayor calidad del producto. Por ejemplo, al emplear el sistema Cooling Performance Control disminuye la energía refrigeradora requerida en un 10 por ciento manteniendo la misma temperatura de salida.

Cintas transportadoras de larga vida útil

Para transportar de forma segura todo tipo de envase LinaCool apuesta por cintas transportadoras de plástico (Marathon Belt) o de acero inoxidable (Ironman Belt). La poca fricción a la que están sometidas las cintas, reduce el desgaste y permite alcanzar una vida útil de hasta 20 años.

Máximo estándar de higiene

El diseño de tipo Clean Design con bandejas inclinadas y una descarga centralizada crea unas condiciones higiénicas ideales garantizando que no se quede agua en la máquina.

Concepto modular de máquina de máxima calidad

El LinaCool consta de varios módulos que se montan y se someten a pruebas ya antes del suministro. Esto permite reducir claramente el tiempo de instalación local en hasta un 50 por ciento.



Todo en manos de un solo proveedor

Cursos de formación en la Academia KRONES – Personal bien formado aumenta la eficiencia de la línea

La amplia oferta de la Academia KRONES abarca desde cursos para operadores o especialistas en mantenimiento y puesta a punto hasta cursos para directivos. Además elaboraremos con mucho gusto un plan de formación individual.

Detergentes de KIC KRONES consiguen que sus máquinas brillen

Sólo si el entorno de producción es impecable, su producto puede brillar. KIC KRONES suministra los detergentes y desinfectantes óptimos para cada fase de la producción.

Lubricantes de KIC KRONES para cada fase de la producción

Independientemente de si se trata de reductores, cadenas o sistemas de lubricación central – nuestras grasas y aceites sirven para todos los usos. Llegan a cualquier punto de lubricación, protegen de esta forma su línea y son cuidadosos con el producto dado que son de grado alimentario.

KRONES Lifecycle Service – Partner for Performance

También después de comprar una máquina nueva, KRONES se ocupa de sus sistemas: los expertos de la división LCS de KRONES están siempre a su lado y convierten sus objetivos y deseos en soluciones LCS óptimas.

EVOGUARD – Tecnología de válvulas de alto rendimiento en toda la línea

La serie de válvulas EVOGUARD comprende un sistema modular de componentes higiénicos y asépticos que contribuyen en cada punto de la línea de producción a un alto rendimiento y que ofrecen la solución adecuada para cada fase del proceso.



Digitalización



Ingeniería de procesos



Tecnología de llenado y de embalado



Intralogística



Lifecycle Service

We do more.

 KRONES