



Análisis de energía y fluidos

Krones Lifecycle Service



Un cálculo que sale rentable



Krones le permite documentar los consumos actuales de energía y fluidos de sus líneas y determinar de esta forma posibilidades de ahorro en toda su empresa. Este asesoramiento abarca desde una máquina individual hasta toda una fábrica, según sus necesidades. Aquí no solo revisamos detalladamente las líneas de Krones sino también todas las máquinas ajenas y el equipamiento técnico de edificios.

De un vistazo

- Elaboración de conceptos energéticos individuales (para energía, frío, aire comprimido y calor)
- Descubrimiento de posibles potenciales de ahorro
- No sólo las líneas de Krones sino también todas las máquinas ajenas y el equipamiento técnico de edificios



Ahorrar energía – ¡Hoy en día más importante que nunca!

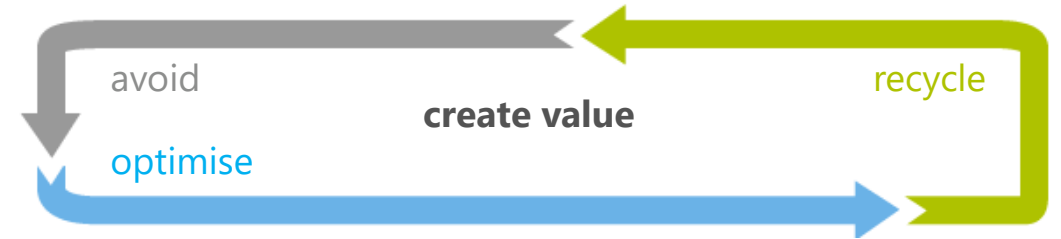


La opinión pública y los consumidores cada vez están más sensibilizados con la sostenibilidad. Así, los temas relacionados con el consumo de recursos y la eficiencia energética cada vez adquieren más relevancia, ya sean las emisiones de CO₂, el consumo de energía primaria o la huella de carbono de determinados productos o empresas enteras.

En este sentido, Kronos le proporciona: Análisis de energía y fluidos, conceptos energéticos individuales y medidas acordadas durante la puesta en práctica. Para usted esto tiene varios efectos positivos:

- Mediante los ahorros energéticos directos y las diferentes subvenciones disponibles, por regla general, el asesoramiento no ocasiona gastos.
- Las empresas que consumen mucha energía serán liberadas en parte de la **contribución según la ley alemana sobre las energías renovables*** y podrán ser liberadas también en el futuro del **impuesto sobre electricidad y energía** mediante una certificación según la norma DIN EN ISO 50001*.
- Los ahorros de energía tiene efectos positivos inmediatos sobre los beneficios netos.

* Depende de regiones



Nuestras prestaciones



- Primer taller in situ para determinar las necesidades concretas de análisis
- Realización de un registro del estado actual para medir los consumos de energía y fluidos de las máquinas (inclusive máquinas ajenas)
- Análisis detallado de datos y representación de potenciales de ahorro
- Elaboración de un concepto individual para energía, frío, aire comprimido y calor
- Apoyo durante la realización de los conceptos



Benefíciense de nuestros conocimientos expertos



Krones dispone de consultores energéticos acreditados por BAFA* y encargados de gestión energética certificados según la norma DIN ISO 50001.

Gracias a nuestro servicio de asesoramiento competente

- encuentra fugas escondidas.
- se beneficia de programas de fomento estatales.
- recibe un concepto energético individualizado.

Debido a los conceptos energéticos recomendados

- ahorra dinero en efectivo.
- reduce sus emisiones de CO₂.

*BAFA = Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Oficina Federal de Economía y Control de las Exportaciones)



Concepto térmico EquiTherm Freeze

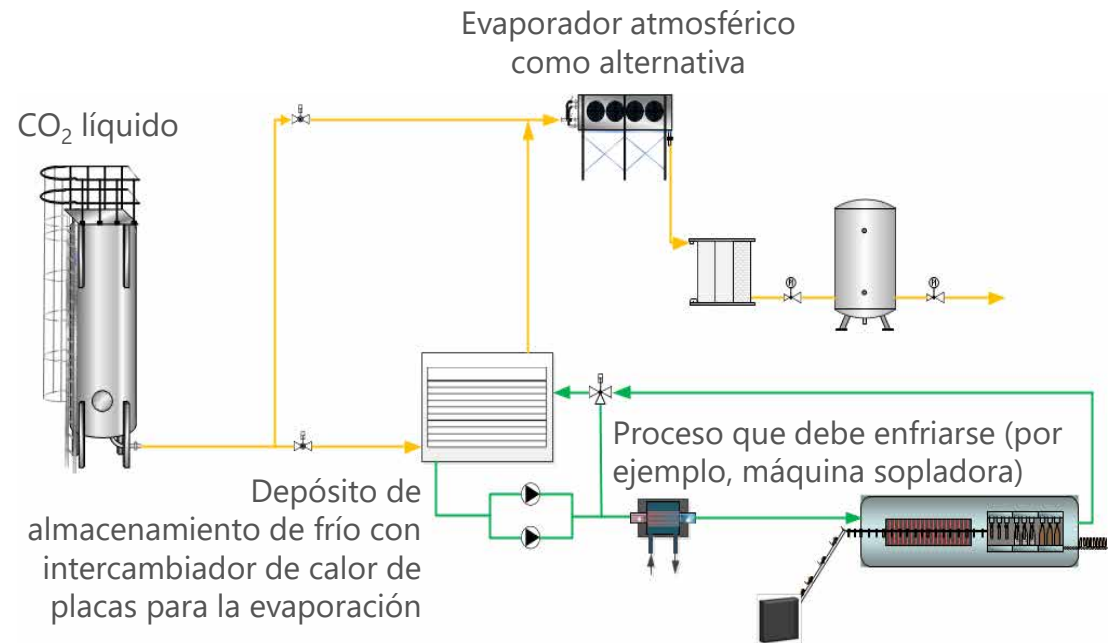
Uso de enfriamiento por evaporación

En la fabricación de refrescos carbonatados o cerveza se emplea CO_2 en diferentes procesos.

El CO_2 es necesario en la llenadora, en la cerradora de latas (lavado del espacio superior), en la mezcladora (producto y tanque) y en muchos otros lugares.

El CO_2 se suministra en líquido y se emplea para enfriar el agua de refrigeración, durante lo cual se evapora.

La solución EquiTherm Freeze de Krones permite conservar la capacidad de enfriamiento que se libera durante la evaporación y aplicarla a los diferentes procesos en los que haga falta enfriar (mezcladora, sopladora, etc.).



Concepto térmico EquiTherm Freeze

Ejemplo de aplicación



Posición inicial

Cliente: Línea de refrescos carbonatados

Volumen de suministro: Tres líneas de refrescos carbonatados de Krones

Tarea: Reducción de la energía en el sistema de refrigeración

Demanda de CO₂: 180 toneladas por semana

Demanda de frío: 31.315 kWh por semana

Refrigeración que se ahorra con EquiTherm: 48 %*

Inversión: 100.000 €
(inversión única)

Ahorro: 59.000 € al año*
(ahorro anual)

Ahorro de fluidos
Energía eléctrica:
658.000 kWh al año*

Recuperación de la inversión
= 1,7 años*

* Cálculo para cliente concreto

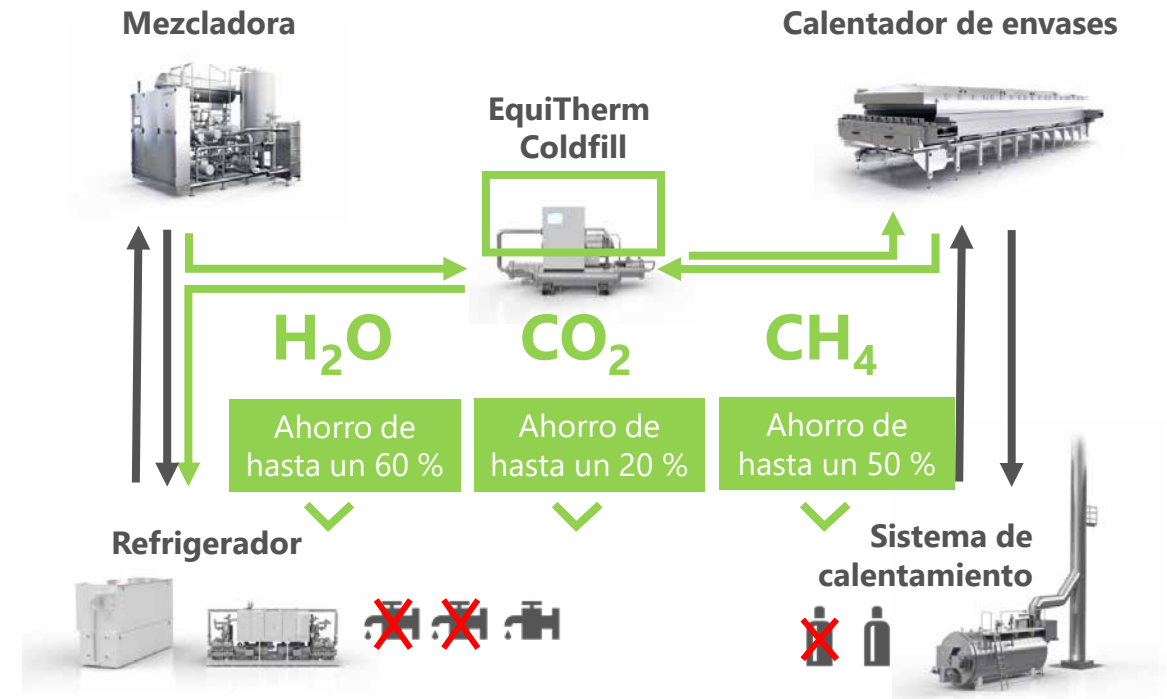
Concepto térmico EquiTherm Coldfill

Uso de tecnologías de bombas de calor



El agua de condensación daña los resultados de la etiquetadora. Por este motivo, los refrescos suelen pasar por un calentador de envases después del llenado en frío. Para la etiquetadora supone una simplificación del trabajo, pero el cambio de temperatura exige energía.

EquiTherm Coldfill permite una obtención económica de dicha energía: El sistema va enviando la energía térmica entre las dos fases del proceso una y otra vez.



Concepto térmico EquiTherm Coldfill

Ejemplo de aplicación



Posición inicial

Cliente: Línea de refrescos carbonatados

Volumen de suministro: Una línea de refrescos de Kronos (envases de PET de 2 litros)

Tarea: Ahorrar energía primaria con vapor/calor

Demanda de calor: 1,5 MW de vapor

Demanda de frío: 1,6 MW de agua fría

Vapor ahorrado con la bomba de calor: 67 %*

Ahorro de agua fría con la bomba de calor: 47 %*

Inversión: 500.000 €
(inversión única)

Ahorro: 310.000 € al año*
(ahorro anual)

Ahorro de fluidos: Ahorro de gas natural comprimido: 924.000 m³ al año*
Ahorro de agua: 21.000 m³ al año*

Recuperación de la inversión
= 1,6 años*

* Cálculo para cliente concreto

Recuperación del calor con compresores de aire

Ejemplo de aplicación



Posición inicial

Cliente: Línea de refrescos carbonatados

Volumen de suministro: Cuatro compresores de alta presión

Tarea: Recuperación de calor para diferentes procesos/acumulador térmico

Emisión de calor de compresores: 400 kW*

Reducción del vapor: 75 %*

Mayor eficiencia de la caldera de vapor

Cobertura del calor: 65 % de la línea*



90 por ciento

... de la energía eléctrica empleada para la compresión del aire se pierde por las leyes de la termodinámica.

Mediante la incorporación de aire comprimido

... aumenta la cantidad total de calor disponible (25 - 40 bar).

65 por ciento

... de las pérdidas de energía eléctrica se pueden recuperar con un sistema de refrigeración por agua con una temperatura de 75 - 90 °C.

El calor obtenido

... se aprovecha para los procesos a baja temperatura, como, por ejemplo, la disolución del azúcar o la calefacción.

* Cálculo para cliente concreto

Ventajas



- Producir de forma sostenible y eficiente
- Concepto individual basado en sus necesidades
- Descargas fiscales mediante certificación según la norma DIN EN ISO 5001
- Ventaja competitiva mediante modernización
- Aumento de los beneficios netos mediante ahorros

Todo en manos de un solo proveedor

En su esfuerzo hacia una producción sostenible, Krones le facilita: Análisis de energía y fluidos, conceptos energéticos individuales y medidas acordadas durante la puesta en práctica.



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

