

## Dosificación de Isomerized-Kettle-Extract (IKE)

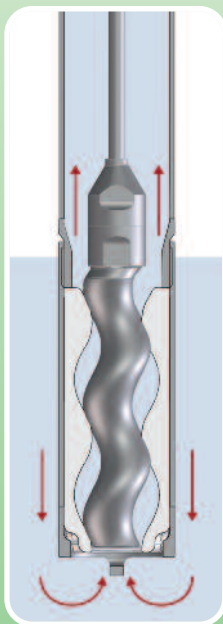
El Isomerized-Kettle-Extract (IKE) tiene una viscosidad más baja que los productos Extracto de CO<sub>2</sub>, extracto de etanol y el Light-Stable-Kettle-Extract (LSKE). Es decir este extracto es más líquido.

Esta es la razón por la cual, en nuestra estación de recogida y dosificación, utilizamos una bomba de rotor helicoidal como bomba sumergible.

La cantidad extraída está determinada volumétrica por la velocidad de la bomba. Con un cambio de barril, el volumen ya entregado está almacenado en el control y por lo tanto se aseguró de que siempre la dosis exacta se introduce en la cocción.

La instalación dispone de un sistema PROFIBUS y comunica con el equipo de control de la sala de cocción. El equipo de control de la sala de cocción predetermina el volumen y el instante de la dosificación del Isomerized-Kettle-Extract (IKE).

Además el cervecero está notificado de un pendiente cambio de barril y da la cantidad dosificada.



El principio de recogida de la bomba de rotor helicoidal como bomba sumergible

## Ventajas del sistema de dosificación automática

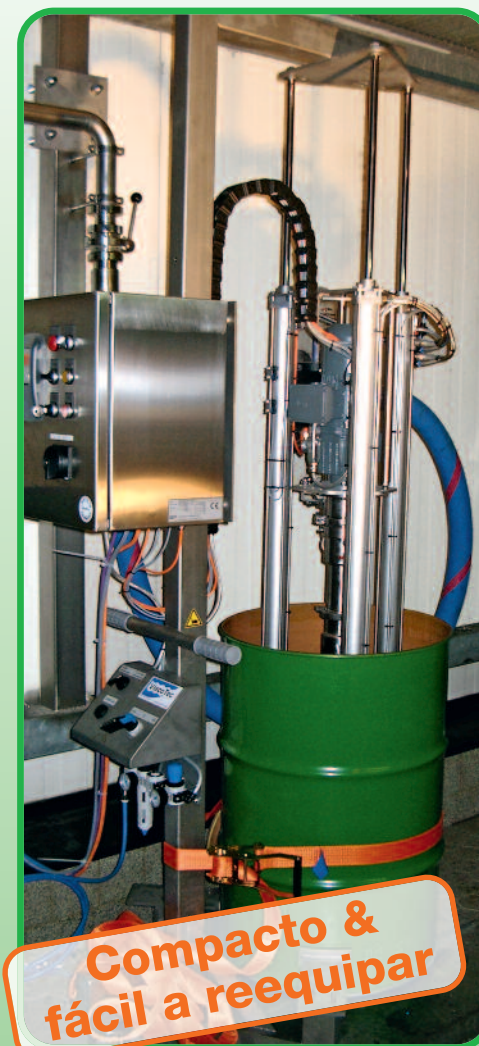
- Compra más económica de extracto de etanol, de CO<sub>2</sub> y de Light-Stable-Kettle-Extract (LSKE) por razones de unidad de envase (barriles de 200 kg)
- Liderazgo de mercado en la calidad, debido a que no es necesario de calentar el producto. A demás, debido a una cerrada línea de succión y tubería de transporte, la oxidación del producto no es posible, ni sobre un largo período de recogida.
- Aumento significativo en el rendimiento de los iso alfa ácidos del extracto de CO<sub>2</sub> y de etanol (10% o más)
- Solución fácil y efectivo para la homogenización del extracto de CO<sub>2</sub>. El extracto de etanol no necesita una homogenización antes de la dosificación.
- Integración fácil al PROFIBUS del sistema control de la sala de cocción
- La cantidad del extracto dosificado es calculado del sistema control de la sala de cocción a partir del contenido de los alfa ácidos del producto. De esta manera fluctuaciones del contenido de los alfa ácidos en el extracto pueden ser compensadas.
- Completa garantía de calidad a través de la integración en el control de la sala de cocción
- Menos manipulación manual, menos logística en la dosificación del extracto de lúpulo en comparación de la dosificación con latas.
- Un mínimo de gastos de explotación, debido a que el sistema funciona sin calentar el producto
- Manejo sencillo y seguro
- Sistema prácticamente libre de mantenimiento
- No hay necesidad de una limpieza CIP de la tubería y la unidad dosificadora

**COOLSYSTEM**<sup>®</sup>

CoolSystem GmbH  
Flössastr. 7 · 90763 Fürth / Germany  
Tel. +49 911 2530 160  
E-Mail: info@coolssystem.de  
www.cool-hopextract-dosing.com



## Dosificación fría de extracto de lúpulo, sin oxidación



**Compacto & fácil a reequipar**

**COOLSYSTEM**<sup>®</sup>

# El principio

El sistema de dosificación de extracto de lúpulo, elaborado por CoolSystem y ViscoTec, vacía y dosifica barriles de 200 kg completamente automatizada. La entrega del extracto se efectúa por una bomba de rotor helicoidal.

El producto está transportado en ausencia de oxígeno y frío (probado a -3°C).

La planta es compacta en la construcción, requiere poca energía, es prácticamente libre de mantenimiento, bajo costo de adquisición y aumenta significativamente la explotación de iso-alfa-ácidos.

Los vídeos de la página web [www.cool-hopextract-dosing.com](http://www.cool-hopextract-dosing.com) muestran la función de la planta.



## ¡Y así funciona!

La estación de extracción consiste de (1) un control eléctrico, (2) un control neumático, (3) un plato seguidor y (4) una bomba de rotor helicoidal con un sistema de elevación.

El plato seguidor está colocado neumático sobre el extracto de lúpulo frío en el barril y purgado manual o automático.

La bomba de rotor helicoidal (4) succiona el producto desde la superficie, lo transporta a través un tubo de 3 metros a la caldera de cocción, respectivamente al depósito de alimentación o directamente a la tubería del mosto.

El caudal se determina volumétrico por la velocidad de la bomba. Con un cambio de barril, el volumen ya entregado está almacenado en el sistema de control, así la entrega de la dosis exacta al cocimiento está asegurado.

La Planta dispone de un sistema PROFIBUS y comunica con un existente sistema control de la sala de cocción. El sistema control de la sala de cocción fija el volumen del extracto de lúpulo y el instante de la dosificación. Además el cervecero está notificado de un pendiente cambio de barril y da la cantidad dosificada.

## Datos técnicos

Dimensiones de la planta: 0,9 x 1,2 x 2,5 m

Velocidad de dosificación: 2 – 12 kg/min

Tolerancia de la precisión de la dosificación: +/- 1%

Vaciado perfecto del barril: menos de 1% que queda en el barril

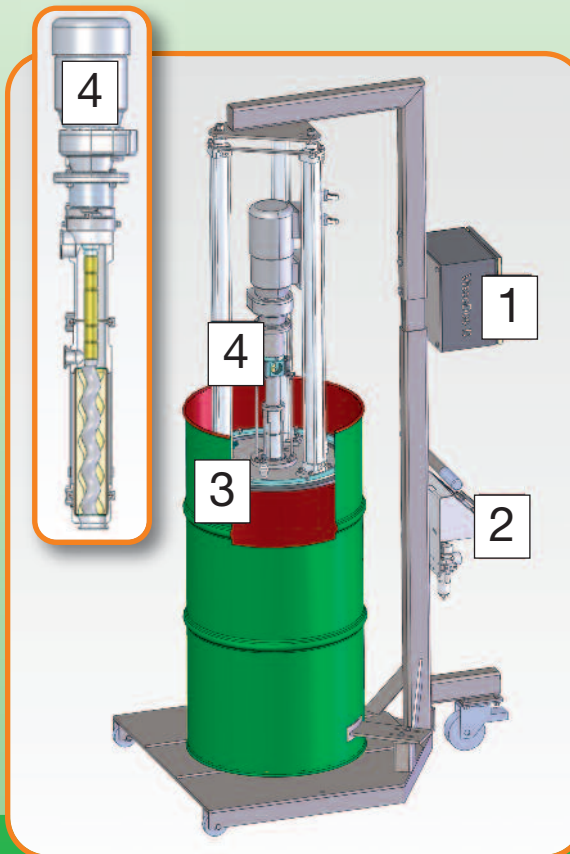
El sistema está diseñado para la elaboración de extracto de etanol, de CO2 y de Light-Stable-Kettle-Extract (LSKE)

Extracto de etanol y Light-Stable-Kettle-Extract (LSKE) no necesitan ser homogenizado

Extracto de CO2 tiene que ser homogenizado con un inversor de rueda gigante

Conexión eléctrica: 230 V, 50 Hz, 1 fase, 0,55 KW con el módulo PROFIBUS

Aire comprimido: 6 bares



# ¡Simplemente inteligente!

## Calculadora Rápida

**Al aumentar el rendimiento de los iso-alfaácidos y la eliminación de las latas de empaqueta, la inversión de un sistema automática de dosificación de extracto de lúpulo se amortiza también para las cervecerías pequeñas rápidamente.**

### Ejemplo:

Capacidad de la sala de cocción 270hl/cocción, 2500 cocciones por año

Mediante el aumento del rendimiento de los iso-alfaácidos, la dosificación de alfaácidos fue reducida de 2 kg a 1,8 kg. Entonces la cervecería ahorra 2500 cocciones x 0,2 kg/cocción = 500 kg de dosificación de alfaácidos.

**Este ahorro equivale en el momento a € 15.000,-/año.**

Con un aumento de los precios de extracto, el ahorro se puede multiplicar rápidamente.

Las cervecerías sustituyen 12500 latas comerciales de extracto de lúpulo, por aproximadamente 42 barriles de 200 kg. Por lo tanto **los gastos de envase se reducen** por aproximadamente **€ 5.000,-**.

Solo por estas ventajas asignables resulta en un "Return on Investment" muy rápido.

### Otros beneficios de costes:

- Menos manipulación manual
- Reducción de residuos
- Menos logística por la dosificación de extracto de lúpulo de barriles en comparación con la dosificación desde latas

