



potencia frigorífica  
muy elevada

# Silo almacenamiento de hielo

## Unidad de almacenamiento con generador de hielo



**Campos de aplicación**  
**Enfriamiento industrial con  
elevados picos de consumo**

- productos alimentarios
- Industrias lácteas
- cerveceras
- producción de zumos  
y refrescos



**Enfriamiento en la producción de**

- productos químicos
- productos farmacéuticos



# Eficiencia en la generación de hielo

La elevada eficiencia en la generación dinámica de hielo con descarche por gas caliente se fundamenta en la eliminación de los considerables espesores de hielo en los sistemas estáticos, que causan una importante disminución de la transferencia de calor.

## Eficiencia del enfriamiento directo

Las placas del evaporador en este sistema quedan libres de hielo después de los descarches y por lo tanto pueden utilizarse también para el enfriamiento directo del agua de retorno de consumo. El enfriamiento directo sobre las placas del evaporador permite trabajar con temperaturas de evaporación más elevadas, aumentando considerablemente el COP de la planta de refrigeración y disminuyendo el correspondiente consumo eléctrico. Esta manera de funcionar se recomienda siempre que sea posible para satisfacer las necesidades del consumo básico. El sistema permite el cambio de generación de hielo a producción de agua helada directa de forma automática.

### Aplicaciones y beneficios

- Almacenamiento de capacidad de refrigeración en forma de hielo
- Satisfacer las necesidades frigoríficas con equipos frigoríficos más pequeños
- Reducción de puntas de consumo eléctrico
- Uso adicional del enfriamiento directo para ahorro de costes

### Diseño y dimensiones

dimensiones típicas del evaporador	L	W	H
Sistema compacto	2.0	1.0	2.5
Modelo BEE	2.0	3.0	2.5

(medidas aproximadas en m)

Silos	D	H	
Sistema compacto	4.0	12.0	
hasta aprox.	4.0	20.0	



izq.: Silos para capacidad de 5000 kWh cada uno. derecha: Generador para 6 to/h. Con 10 horas de generación de hielo 5.600 kWh.

### Especificaciones

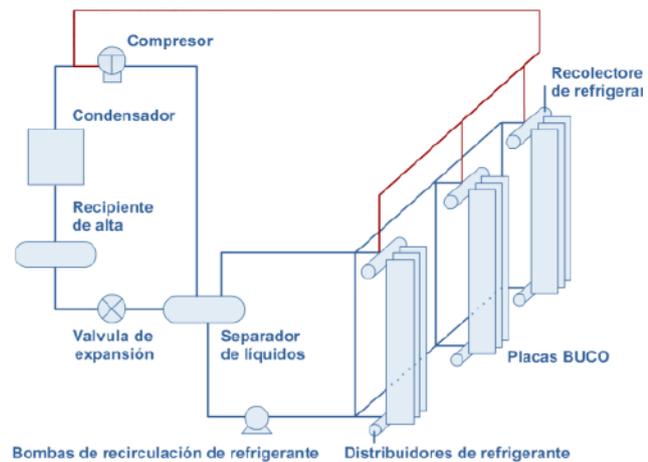
- Capacidad de almacenamiento desde 2.000 kWh hasta más de 10.000 kWh
- Completamente en acero inoxidable
- Evaporador apto para trabajar con los refrigerantes usuales en sistemas de bombeo o dx

## Modo de funcionamiento en generación de hielo

El hielo se forma en las placas verticales alcanzando espesores entre 6 y 8 mm, con lo que se mantiene la resistencia a la transmisión de calor a niveles razonables. Una vez conseguido el espesor deseado después de varios minutos, el sistema pasa automáticamente a la fase de descarche inyectando gas caliente en el interior de las placas. En pocos segundos el hielo se desprende de las placas. Para esta función el evaporador de placas esta dividido en tres circuitos. Mientras una esta en descarche los otros generan hielo. La construcción de las placas permite un diseño muy compacto, con carga de refrigerante que solo alcanza el 20 % de los equipos de serpentines con tubos.

## Ventajas

- Completamente en acero inoxidable
- De gran duración
- Fiable
- Bajo contenido de refrigerante
- Capacidad adicional para cubrir picos de consumo
- Mejora de eficiencia por la opción de enfriamiento directo
- Temperatura del agua inferior a 1°C y muy estable
- Inspección fácil al no estar las placas sumergidas
- Adaptable a varias geometrías del tanque
- Posibilidad de usar tanques existentes
- Necesidades de espacio mínimas



**“BUCOdelot Falling Film generación y acumulación de hielo desde hace mas de 20 años. Más de 200 generadores de hielo BUCOdelot en servicio.”**

### Heat Transfer Technology AG

Gotthardstraße 27  
6302 Zug | Suiza

T +41 (0) 3131024 - 01  
F +41 (0) 3131024 - 15  
sales@htt-ag.com  
www.htt-ag.com



**BUCO** | 100 YEARS  
INNOVATION