

# El mundo de los fabricadores de hielo MAJA



**MAJA**<sup>®</sup>

Un cilindro de metal congelado, que gira en un depósito de agua, garantiza una constante calidad del hielo. Con cada rotación, el agua se congela en la superficie del cilindro evaporador y se forma la escama, saliendo de la máquina como hielo totalmente seco. Este sistema de producción de hielo, fue desarrollado por MAJA y ha demostrado su fiabilidad durante más de cinco décadas. Es sencillo y no requiere costosos mantenimientos.



## Tecnología del hielo en escamas por MAJA: Simple pero ingenioso - desde hace más de 55 años!



### Escama de hielo MAJA para diversas aplicaciones:

- Proceso de picado para la producción de embutidos.
- Producción de productos de panadería y pastelería.
- Refrigeración de pescados y mariscos.
- Llenado de mostradores de alimentos frescos en supermercados.
- Refrigeración decorativa de buffet (hoteles, restaurantes, catering para eventos ...).
- Crioterapia en medicina humana y veterinaria.
- Balnearios.
- Pistas de nieve artificial para deportes y ocio.

#### Refrigeración eficiente - temperatura aprox. -7°C

- Rápida disipación del calor.
- Se funde muy lentamente, por lo que los productos permanecen frescos durante más tiempo.

#### Hielo seco

- Superficie seca, prácticamente no produce agua durante su fundido.
- Fácil almacenamiento.
- Atractiva apariencia.

#### Ligero (densidad 0,42 kg / dm<sup>3</sup>)

- Hasta un 30 % más ligero que otros tipos de hielo.
- Reduce costes de transporte.
- Fácil manipulación.

#### Fina escama de hielo (1 - 2 mm)

- Gran recubrimiento del producto.
- Gran superficies, lo que provoca un gran intercambio térmico.
- Pequeña resistencia mecánica.

#### Reducidos costes de producción

- Alta eficiencia.
- No se desperdicia el agua, ya que el 100% de la misma se transforma en hielo.

#### Gran fiabilidad - bajo mantenimiento

- Bajo coste de funcionamiento y mantenimiento.
- No hay problemas con la dureza del agua (no se necesitan descalcificadores).



Todo sobre el principio higiénico por MAJA

Máquinas de hielo en escamas HY-GEN han sido diseñadas para obtener una producción de hielo en escamas con la máxima higiene. La pieza central es el innovador depósito evaporador fabricado en material plástico, que se puede quitar fácilmente.

## El principio HY-GEN por MAJA: Condiciones ideales para una eficiente limpieza, manualmente y también automáticamente!

### La etiqueta „HY-GEN Protected“ significa:

- Evaporador puede extraerse sin necesidad de herramientas, accesible desde todos los puntos para una ágil y eficiente limpieza.
- Innovador depósito evaporador fabricado en material plástico, que se puede quitar fácilmente (mejora aislación y sin riesgo de corrosión).
- Depósito redondeado de fácil limpieza, incluso reemplazable en caso de necesidad.
- Depósito libre de piezas integradas lo que no provoca problemas de higiene por ángulos, rincones ó bordes.
- Tubo automático de enjuague cuando la máquina está fuera de servicio durante más de 24 h..
- Vaciado automático del agua del depósito después de aprox. 1 h de paro.
- Ventajas especiales de higiene, por ejemplo: suministro de agua fresca con protección de retorno de caudal, tubo de agua potable para la protección contra la contaminación microbiana y el crecimiento de



### Opción MAJA-SCS:

Los fabricantes de hielo en escamas MAJA pueden limpiarse también automáticamente. Gracias al sistema de auto-limpieza MAJA-SCS, se puede realizar una limpieza regularmente, sin horas de trabajo o personal adicionales. El ciclo de limpieza se empieza manualmente por ON/OFF o de forma completamente automática mediante el panel de control programador (opcional), con visualización del estado de limpieza y definible por el usuario tanto el funcionamiento como los ciclos de limpieza. Una mezcla de agua con un especial agente de limpieza fluye por todos los rincones y partes en contacto con el agua, así en una sólo operación se limita la limpieza y la destrucción de gérmenes.



Quitar el depósito evaporador de los modelos SAH 250 + SAH 500 por el lateral de la máquina.



Quitar el depósito evaporador por la parte superior en los modelos SAH 800 - 3000 y en todos los modelos RVH.

**MAJA**<sup>®</sup>

Estructura de máquina compacta y práctica:  
 Los más pequeños fabricantes de hielo en escamas MAJA SAH 85 L / SAH 170 L incluye unidad condensadora y depósito móvil.  
 Producción de hielo 85 y 170 kg/24 h



Ver el video del quitado del depósito evaporador de los modelos SAH 85/170 L

## Fabricadores de hielo en escamas con unidad condensadora integrada y depósito móvil

# SAH



SAH 85 /SAH 170 L con EV 50



Quitar el depósito evaporador para limpiar manualmente

### Equipo & características

- Fácil limpieza gracias al principio de higiene HY-GEN con depósito evaporador que se puede quitar.
- Bastidor y chasis en acero inoxidable.
- Unidad condensadora refrigerada por aire.
- Manejo fácil con palpador ON/OFF (a ver p. 12):  
 Con visualización de funciones, mensaje de código error, función ON/OFF del sistema auto-limpieza opcional.
- Unidad de control SPS fiable.
- Incluye intercambiador de calor para optimizar el aprovechamiento de energía.
- Válvula de cierre y vaciado de refrigerante (pump-down) cuando la máquina está parada.
- Con depósito móvil **EV 50**:  
 Ofreciendo mejores posibilidades de almacenamiento y ágil transporte de aprox. 50 kg de hielo en escamas MAJA.
  - Inner and outer surface in robust polypropylene.
  - Foamed PU insulation for ideal storage conditions.
  - Fácil limpiezas de las superficies.
  - Drainage plate to avoid melting water in the ice.
  - Easy emptying by water drain with outlet valve.
  - Chasis con ruedas en acero inoxidable ofreciendo movilidad.
  - Apilable ocupando poco espacio.



EV 50 depósitos de hielo apilables sobre chasis con ruedas



# 85 / 170 L

## Opciones

- Sistema auto-limpieza patentado MAJA-SCS para ahorrar tiempo y optimizar las condiciones higiénicas gracias a la automatización del proceso de limpieza:

Equipo estándar con la SAH 170 L  
Equipo opcional para la SAH 85 L

- Depósitos de hielo EV 50 adicionales para más flexibilidad y alternación.
- Tapa para EV 50 - transporte / almacenaje higiénico.
- Panel de control ON/OFF con fijación mural y cable de 5 metros para manejo externo (a ver p. 12).
- Panel de control programador con reloj conmutador (a ver p. 12): Ciclos de producción / de limpieza se programan individualmente.
- Sistema externo de desinfección UV en el suministro de agua.
- Calentador externo para suministro de agua para casos donde la instalación tiene una temperatura ambiente o temperatura de agua entre +2°C y +5°C.



## Datos técnicos

Tipo	Producción *) kg / 24 h	Consumo de agua m <sup>3</sup> /24 h	Conexión eléctrica 1AC/50Hz/230V/PE kW	Ancho mm	Fondo mm	Alto mm	Reserva de hielo kg	Peso kg
SAH 85 L	85	0,085	0,58	705	700	1380	aprox. 50	155
SAH 170 L	170	0,170	0,99	705	700	1380	aprox. 50	175

Refrigerante R404A

Temperatura del agua: +16°C

Temperatura ambiente: +20°C

\*) Con temperaturas superiores la producción puede reducirse.

Suministro de agua: 3/4" rosca exterior

Drenaje de agua: 2 x 3/4" abrazadera tubo

# MAJA®

Fabricadores de hielo en escamas  
**SAH** listos para funcionar, incluye  
 unidad condensadora.  
 Producción de hielo  
 250 - 3000 kg / 24 h



Todo sobre los fabri-  
 cadores de hielo en  
 escamas MAJA



SAH 250 / 500



SAH 800 - 3000

## Fabricadores de hielo en escamas incluye unidad condensadora

# SAH

### Equipo & características

- Fácil limpieza gracias al principio de higiene HY-GEN con depósito evaporador que se puede quitar.
- Bastidor y chásis en acero inoxidable.
- Unidad condensadora refrigerada por aire, agua ó salmuera.
- Unidad de control SPS fiable.
- Incluye intercambiador de calor para optimizar el aprovechamiento de energía.
- Válvula de cierre y vaciado de refrigerante (pump-down) cuando la máquina está parada.
- Manejo fácil con diferentes tipos de unidades de control sin ó con programador (a ver p. 12).



Ejemplos de instalación de los modelos SAH 250/500 :  
 Sobre chásis para carros de hielo EVA 75 o sobre silo EN1

### Datos técnicos

Tipo	Producción *) kg / 24 h	Consumo de agua m³/24 h	Conexión eléctrica 1AC/50Hz/230V/PE kW	Ancho mm	Fondo mm	Alto mm	Peso kg
SAH 250 L	250	0,25	1,26	776	581	996	145

Tipo	Producción *) kg / 24 h	Consumo de agua m³/24 h	Conexión eléctrica 3AC/50Hz/400V/PE kW	Ancho mm	Fondo mm	Alto mm	Peso kg
SAH 500 L	500	0,50	2,29	776	581	996	180

Tipo	Producción *) kg / 24 h	Consumo de agua m³/24 h	Conexión eléctrica 3AC/50Hz/400V/PE kW	Ancho mm	Fondo mm	Alto mm	Peso kg
SAH 800 L	800	0,80	2,72	1170	760	1150	280
SAH 1500 L	1500	1,50	4,79	1430	780	1230	355
SAH 3000 L	3000	3,00	9,20	1700	980	1420	600

Refrigerante R404A, otros bajo demanda. Tensión especial bajo demanda.

Temperatura del agua: +16°C, temperatura ambiente: +20°C. \*) Con temperaturas superiores la producción puede reducirse.

Suministro de agua: 3/4" rosca exterior; drenaje agua: 1" abrazadera tubo (SAH 250/500: 3/4" abrazadera tubo).

SAH 250/500: Observar a la distancia minimal al muro.