



## » Sistemas Térmicos«

- Calentar
- Enfriar
- Templar
- Licuar
- Secar



» Temperatura exacta – DENIOS  
diseña los sistemas adecuados para  
mantener sus productos químicos  
a la temperatura óptima. «



Cámara térmica Tipo 314-2 con calefacción de vapor, interior galvanizado.

Los requerimientos de un sistema térmico para sustancias químicas son muy diversos. Desde almacenar productos a temperatura constante, a sistemas que eviten la congelación de los productos al aire libre o el acondicionamiento térmico de los productos para procesos productivos posteriores (p.e. alcanzar la viscosidad óptima para entrar en línea de producción)

Las sustancias sensibles a la temperatura juegan un papel muy importante en los procesos de producción de la industria química, farmacéutica y alimenticia. Las propiedades y riesgos de estos productos son muy variables. Además los procesos de producción son muy distintos en función del fabricante.

DENIOS Ingeniería desarrolla y produce desde hace más de 20 años soluciones especializadas para sistemas térmicos orientados a satisfacer las necesidades del cliente y ofreciendo una calidad altamente reconocida y eficiente.

# Contenido

DENIOS - Empresa medioambiental	5
Un vistazo a los productos	6
Los sistemas térmicos de DENIOS	9
Los ensayos de cámaras térmicas de DENIOS	10
Cajas Térmicas y Cámaras Térmicas	12
Calentadores de bidones	16
Mantas térmicas para bidones e IBC's / Calentadores por inducción	17
Casetas anticongelación	18
Almacenes de palets anticongelación	20
Cámaras frigoríficas	22
Almacenes refrigerados	23
Células y estancias refrigeradas	24
Depósitos compactos refrigerados	25
Soluciones individuales	26
Ejemplos prácticos	27
10 buenas razones	28
El abanico completo de actividades de DENIOS	29





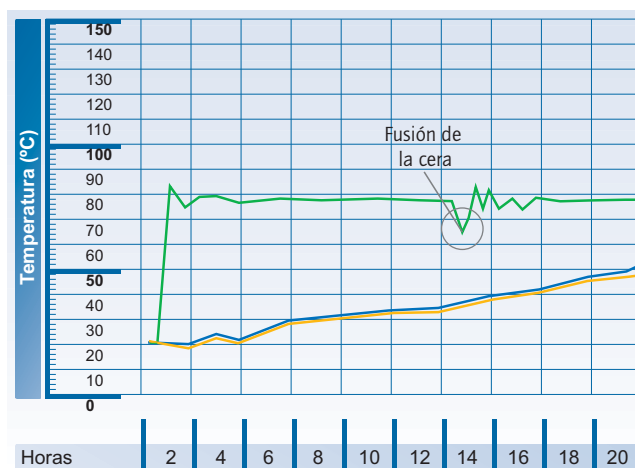
Medición en el ensayo de la cámara térmica

## Caso práctico

Las especificaciones del cliente eran las siguientes: calentar una cera hasta alcanzar estado líquido y atemperar a 50 °C. El material se almacena en 8 bidones de 200 litros en 2 palets químicos. La cámara térmica tiene que ubicarse en una nave de producción. La temperatura alrededor de la cámara es de unos 15 °C.

Como resultado de los cálculos realizados por los ingenieros de DENIOS, se recomendó una cámara térmica tipo WB 24.12. Con una potencia de calentamiento de 15kW se consigue una temperatura constante de 80 °C en la cámara térmica y que el material pase en 24 horas de 5 °C a 50 °C.

Con estos resultados se colmaron por completo las exigencias del cliente.



▲ Curvas de medición en un ensayo real: las curvas se consiguen mediante la medición de temperaturas en distintos puntos.

- Temperatura interior de la cámara térmica
- Temperatura del bidón en la parte superior
- Temperatura del bidón en la parte inferior.

# DENIOS - Empresa medioambiental

## **Compromiso del fabricante.**

Para la calidad de sus productos. Para la protección preventiva. Pero también para la protección de los trabajadores y el medio ambiente. DENIOS le ayuda desde hace más de 20 años a cumplir con sus responsabilidades.

Además de fabricantes y suministradores de nuestros propios productos, también somos asesores, ofreciéndole la mejor solución a sus necesidades. Como empresa innovadora trabajamos siempre con la disposición de mejorar los productos y nuestros servicios. DENIOS es el líder europeo en materia de protección medioambiental y seguridad laboral.

DENIOS Ingeniería significa Know-how y calidad en el desarrollo de soluciones para almacenaje de sustancias peligrosas, sistemas térmicos, cámaras de aspiración, sistemas de limpieza y sistemas de seguridad IT.

Para hacer frente a nuevos desafíos contamos con la experiencia en asesoramiento, diseño y producción de nuestro equipo de ingenieros. Esta ventaja competitiva nos permite adaptarnos con rapidez y fiabilidad a cualquier sector.

Si tiene que consultar a un especialista, DENIOS Ingeniería es su socio más competente. Cuidadoso con la organización y fiable en la fabricación - orientados al cliente y con precios muy competitivos.



# De un vistazo: Soluciones

## Calentar y fundir hasta 300 °C



**Cajas térmicas, Cámaras térmicas, Mantas térmicas y Estufas para bidones.**

Con los diferentes sistemas térmicos se tratan las sustancias que han de estar a cierta temperatura para su posterior manipulación. DENIOS le ofrece el producto ideal para cualquier cantidad y tamaño de recipiente. Con puertas batientes, correderas o tipo persiana.

- ▶ Cajas térmicas para hasta 8 bidones
- ▶ Cámaras térmicas para sustancias paletizadas
- ▶ Mantas térmicas para IBC's y bidones
- ▶ Estufas térmicas para recipientes sueltos



**Cámara térmica**

"Tanto espacio como necesite".

Detalles a partir de la página 14

# para el almacenamiento de sus

## Almacenamiento anticongelación

### Modul-Container / MC-Vario y System-Container

Las sustancias sensibles a la congelación se encuentran perfectamente protegidas en los almacenes con aislamiento térmico de DENIOS, conservando de esta manera todas sus propiedades.

» Perfecto para sus necesidades«

- ▶ Puertas batientes, correderas o de persiana
- ▶ También versión transitable, tipo caseta
- ▶ Optimizados para palets
- ▶ Versión antideflagrante opcional
- ▶ Versiones con resistencia al fuego
- ▶ Cubetas interiores en materiales resistentes a agresivos
- ▶ Ventilación forzada opcional



#### Almacenamiento con aislamiento térmico

"Sustancias sensibles a la congelación perfectamente preparadas para los procesos posteriores". Detalles a partir de la página 18.

# Sustancias a cierta temperatura

## Almacenamiento refrigerado hasta -25 °C

Cámaras frigoríficas, almacenes refrigerados, celdas y habitaciones refrigeradas.

El almacenamiento frigorífico de sustancias y productos es, en muchas áreas, decisivo para los procesos. Los equipos DENIOS le ofrecen distintas posibilidades:

- ▶ Almacenamiento frigorífico de sustancias sensibles a los cambios de temperatura
- ▶ Almacenamiento seguro de, por ejemplo, peróxidos orgánicos.
- ▶ Conservación de alimentos
- ▶ Si lo desea, se suministran con resistencia al fuego



### Cámara frigorífica

"Almacenamiento correcto a bajas temperaturas."

Detalles a partir de la página 22.

# Sistemas Térmicos DENIOS

- ✓ **Temperatura constante asegurada**
- ✓ **Ahorro y eficiencia energética**
- ✓ **Reducción de costes**
- ✓ **Tiempos reducidos de calentamiento o refrigeración**
- ✓ **Disponibles con con resistencia al fuego y/o equipamientos antideflagrantes**
- ✓ **Con cubeto de retención\* según legislación vigente**
- ✓ **Equipamiento conforme a GMP**

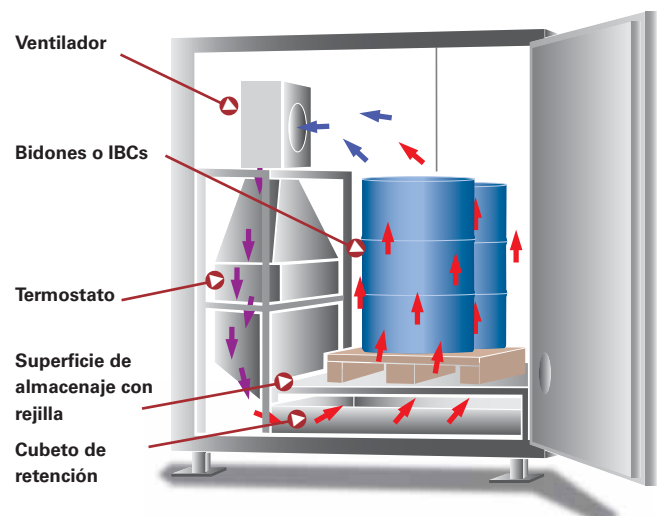
\*homologación del DIBt, Berlin

## Energía calefactora

Según la fuente de energía disponible, la calefacción instalada puede ser de vapor, eléctrica, de aceite, por agua caliente, etc. Para enfriar se utilizan sistemas tipo Split o una conexión a la red de agua fría. El departamento de ingeniería de DENIOS le asesorará para realizar la elección correcta.

## El principio de funcionamiento

El aire en el interior de la cámara es distribuido hacia la zona superior mediante un ventilador radial. El calefactor o refrigerador con intercambiador de calor permite calentar o enfriar el aire. Mediante el sistema de canalizaciones, el aire se conduce a la parte inferior del sistema, consiguiendo así un posterior reparto homogéneo. La combinación de intercambiador de calor y toberas, el ventilador y la geometría de los canales de aire, permiten asegurar un reparto equitativo de la temperatura y consiguiendo ahorro de energía.



Esquema básico de una caja térmica

## Cuadro de mandos

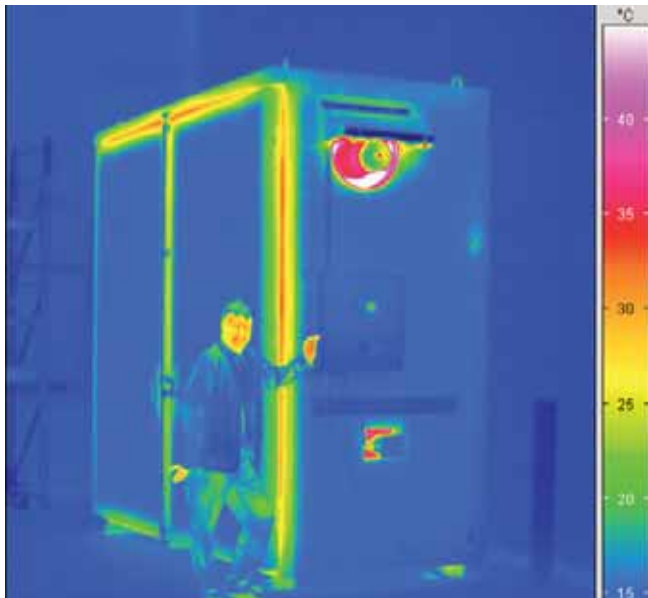
La regulación de la temperatura se realiza mediante reglaje en dos puntos, analógico, digital o por fluido capilar sin ayuda energética. De forma eventual se pueden instalar combinaciones como mandos electro-neumáticos. Bajo petición se pueden integrar diversos puntos de medición, por ejemplo para el control y regulación de la temperatura o para documentación del proceso.

# Los ensayos de cámaras térmicas de DENIOS

## Seguridad desde el principio

La termotecnia es una ciencia empírica. Los resultados del proceso sólo pueden medirse de forma exacta de manera muy determinada. Todas estas variables juegan un papel importante en el proceso:

- Posición de la sustancia/recipiente
- Tamaño del recipiente
- Cantidad de recipientes, distribución del espacio



Para DENIOS es muy importante conseguir la solución idónea para cada cliente con el fin de que quede 100% satisfecho con el producto adquirido para su proceso productivo.

Los ensayos de las cámaras térmicas proporcionan seguridad en la concepción y realización. En ellos se comprueban cada uno de los componentes que conforman la cámara térmica y se realizan todo tipo de pruebas para chequear las propiedades del producto.

De esta forma, los clientes de DENIOS tienen la posibilidad de probar el producto adquirido con sus propios recipientes y sustancias antes de que se realice el envío. Puede darse el caso que tras los tests y discusiones técnicas pertinentes, se llegue a la discusión de que el cliente puede realizar su proceso de forma óptima utilizando mucha menos energía, por ejemplo.

» Consulte a nuestros ingenieros. Buscaremos una solución individualizada para sus necesidades. Pruebe los sistemas térmicos de DENIOS con sus propias sustancias y recipientes««

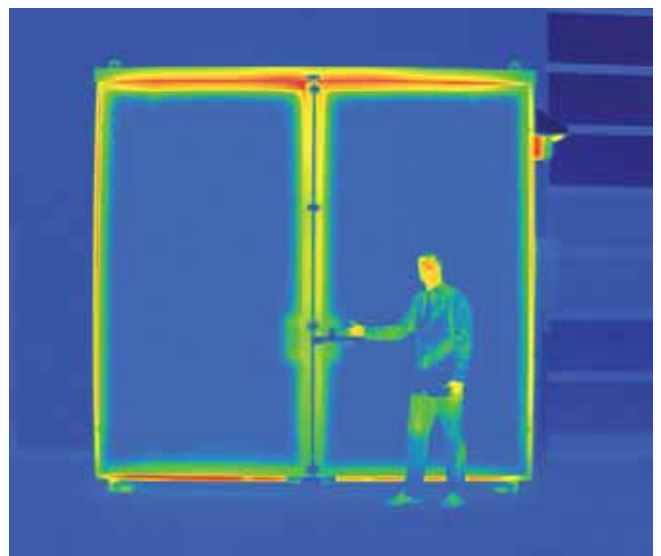
Las soluciones individualizadas permiten concretar parámetros como:

- Intervalos de tiempo y temperatura
- Propiedades de los productos
- Tipo de recipientes
- Cantidad a almacenar
- Geometría de la cámara

En las pruebas que DENIOS realiza a las cámaras térmicas se analizan, entre otros, tiempos de calentamiento o la fusión de materiales sólidos o muy viscosos. Los expertos de DENIOS realizan, al final de las pruebas, protocolos de medición y análisis que se ponen también a su disposición:

La base es la inversión en seguridad.

Las fotografías especiales realizadas con una cámara de infrarrojos, muestran la alta hermeticidad de la Cámaras Térmicas y Cajas Térmicas de DENIOS.



# Cajas Térmicas

Calentar y fundir hasta 200 °C

Todas las cajas térmicas de DENIOS están recomendadas especialmente para pequeñas cantidades de material, hasta un máximo de 8 bidones de 200 l o 2 IBC's. Si necesita mayor capacidad, las cámara térmicas son la solución idónea.



## Cajas Térmicas

Tipo	WB 12.12	WB 18.12	WB 24.12
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	2240 x 1850 x 2325	2600 x 1850 x 2325	3690 x 1850 x 2325
Dimensiones útiles L x A x H (mm)	1300 x 1320 x 1500	1560 x 1320 x 1500	2600 x 1320 x 1660
Volumen de retención (litros)	1000	1000	1000
Capacidad europalets (EP)	1	1	3
Capacidad palets químicos (CP)	1	1	2
Capacidad IBC/GRGs (1.000 l)	1	1	2
Capacidad de carga (kg/m <sup>2</sup> )	1250	1250	1250
Peso en vacío (kg)	1200	1400	1700

Europalet (EP): 2 x bidones de 200 l, Palet químico (CP): 4 x bidones de 200 l, IBC/GRG (mm): 1200 x 1200 x 1200

## Versiones básicas de la calefacción para zonas no ATEX

Calefacción de vapor con termostato sin energía adicional	Calefacción eléctrica con termostato digital (no EX)	Calefacción eléctrica con termostato analógico o digital (EExe...)
Termostato con rango 60 - 120 °C	Salida de temperatura mediante Pt100	Rango 0 - 150 °C
Presión de trabajo 12 bar	Rango 0 - 150 °C, Bobina calefactora con protección a sobrecalentamientos integrado	Termostato de 2 puntos analógico o digital +/- 2K
Potencia calefactora min. 25 kW	Potencia calefactora 7,5 a 15 kW	Bobina calefactora con protección a sobrecalentamientos integrado
Carcasa galvanizada o en acero inoxidable	Varillas en acero inoxidable	Varillas en acero inoxidable
Válvula de admisión y filtros	Caseta de mandos lacada	Carcasa lacada
Ventilador de convección incluido	Ventilador de convección incluido	Ventilador de convección incluido
Limitador de seguridad para temperatura incluido	Limitador de seguridad para temperatura incluido	Limitador de seguridad para temperatura incluido

Posibles otras dimensiones y equipamientos. Consúltenos.

\* También disponibles de forma opcional:

- Control de emisiones/tiempo
- Programación del tiempo de trabajo
- Contacto de apertura de puertas para activación de la ventilación/extracción

# Cámaras Térmicas

Calentar y fundir hasta 200 °C

La regulación óptima de la potencia calefactora y la potencia de circulación de aire – en combinación con un reparto equitativo de la carga térmica – asegura una temperatura homogénea en toda la cámara. Las cámaras térmicas pueden ser

legalizadas como almacenes de sustancias peligrosas de temperatura controlada según la legislación vigente. En la cámara térmica de DENIOS podrá almacenar diferentes tipos de aditivos o sustancias químicas que deban mantenerse calientes permanentemente.

Interruptor de contacto con las puertas opcional

Aislamiento de alto coeficiente aislante

Puertas estancas con cierre de seguridad

Refuerzo extra en la pared trasera

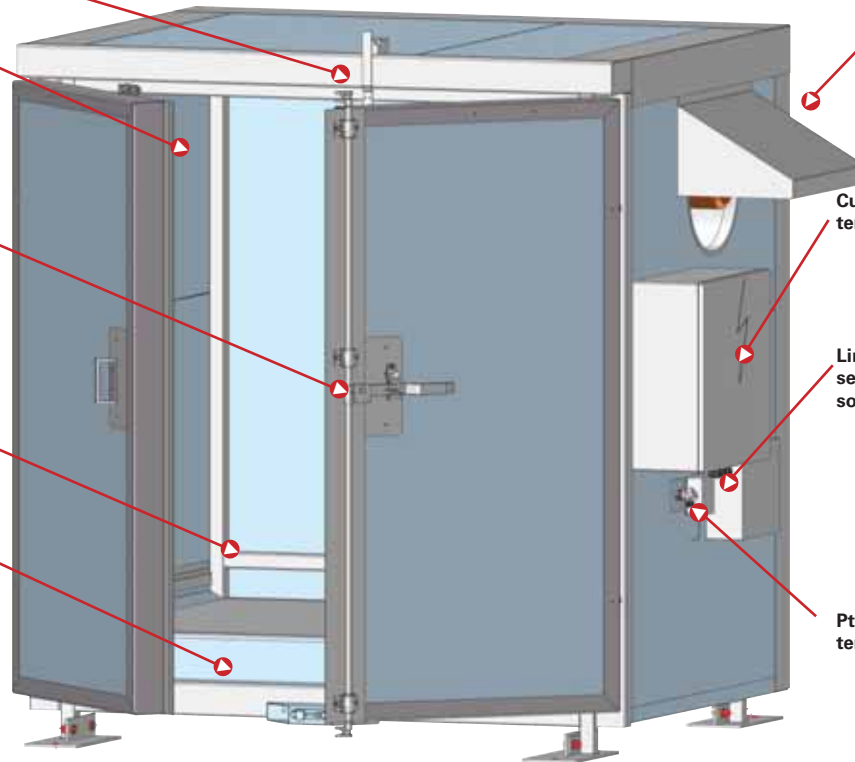
Cubeto de retención según legislación y con certificado de ensayo

Ventilador de convección con protección frente a la acción meteorológica

Cuadro de mandos con termostato incluido

Limitador de seguridad por sobrecalentamiento

Pt 100 para toma de temperatura



## Cámaras Térmicas

Tipo	WK 314-2*	WK 414-2*	WK 414-2-K*	WK 614-2*	WK 814-2*
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	3800 x 1800 x 3380	5000 x 1800 x 3350	4500 x 1800 x 3880	6950 x 1800 x 3270	9350 x 1800 x 3300
Niveles/Espacios	2/2	2/2	2/2	2/4	2/4
Dimensiones útiles L x A x H (mm)	2700 x 1340 x 1250	3900 x 1340 x 1250	3380 x 1340 x 1500	2700 x 1340 x 1250	3900 x 1340 x 1250
Volumen de de retención (litros)	1000	1000	1000	2 x 1000	2 x 1000
Capacidad europalets	6	8	8	12	16
Capacidad palets químicos	4	6	6	8	12
Capacidad IBC/GRGs	-	-	6*	-	-
Peso (kg)	2300	2800	2900	4000	4700

\* La variante tipo K, con altura útil de 1500 mm para carga de GRG/IBCs, está disponible para todos los modelos  
Europalet (EP): 2 bidones x 200 l; Palet químico (CP): 4 bidones x 200 l; GRG/IBC (mm): 1200 x 1200 x 1200

## Versiones básicas de la calefacción para zonas no ATEX

Calefacción de vapor con termostato sin energía adicional	Calefacción eléctrica con termostato digital (no EX)	Calefacción eléctrica con termostato analógico o digital (EExe...)*
Termostato de rango 60-120 °C, Presión de trabajo 12 bar, Potencia calefactora min 25kW, Caseta galvanizada o de acero inoxidable, Válvula de admisión y filtros, Ventilador de convección incluido, Limitador de seguridad para temperatura incluido Protección IP-55 Opcional con cuadro de mandos y termostato eléctrico.	Toma de temperatura mediante Pt 100, Rango del de temperatura 0-150 °C, Bobina calefactora con protector de sobrecalentamiento integrado, Potencia calefactora min. 15kW, Varillas calefactoras de acero inoxidable, Carcasa de acero inoxidable, Ventilador de convección incluido, Incluye limitador de seguridad de temperatura Termostato de 2 puntos digital Protección IP-55.	Rango del de temperatura 0-150 °C , Termostato digital de 2 puntos, Bobina calefactora con protector de sobrecalentamiento integrado, Potencia calefactora min. 15 kW, Varillas calefactoras de acero inoxidable, Carcasa lacada, Ventilador de convección incluido, Incluye limitador de seguridad de temperatura.

Posibles otras dimensiones y equipamientos. Consúltenos.

\* También disponibles de forma opcional:

- Control de emisiones/tiempo
- Programación del tiempo de trabajo
- Contacto de apertura de puertas para activación de la ventilación/extracción

## Detalles Técnicos – Cajas y cámaras térmicas

### La Construcción

- Para su uso en interior y al aire libre
- Robusta estructura de perfiles de acero
- Paneles no combustibles de lana de roca, revestida a ambos lados con chapa galvanizada (tipo sandwich)
- Puertas estancas mediante cierre mecánico giratorio y junta de estanqueidad
- Idóneo como almacenamiento de sustancias peligrosas a cierta temperatura con cubeto de retención integrado homologado
- Acabado galvanizado, en acero inoxidable o lacado

### Control de la temperatura

En las cámaras térmicas con calefacción eléctrica, el control se realiza mediante un termostato digital con 2 puntos de medición. En el caso de las versiones para zonas EX se ofrece como alternativa, y por el mismo coste, un termostato analógico que controla la temperatura en 2 puntos (ver foto 1). En cámaras térmicas con calefacción de vapor, aceite térmico o agua caliente, el control de la temperatura se realiza mecánicamente – sin energía auxiliar (según el principio de expansión de fluidos en los capilares). Otras opciones son el termostato eléctrico con 2 puntos de control de temperatura y Pt 100, así como el termostato electro-neumático.

- 1 Termostato analógico para calefacción eléctrica por convección en versión antideflagrante
- 2 Canales de aire para un reparto óptimo de la temperatura
- 3 Ventilador de convección para asegurar el flujo de calor

### Orden de registro de temperatura

La bobina calefactora se coloca opcionalmente en la zona lateral de la caja o cámara térmica, en la pared posterior o en la zona del techo. Esta flexibilidad permite la integración en cualquier proyecto y la óptima conexión a las fuentes de energía. DENIOS basa sus diseños en las necesidades del cliente y las especificaciones del espacio disponible.

### Minimizar costes

Para un uso eficiente de las cajas y cámaras térmicas, DENIOS le ofrece una excelente relación precio/prestaciones mediante la estandarización y optimización de componentes específicos y todas las partes constructivas.

Para el ahorro de los recursos energéticos, DENIOS utiliza sistemas de calefacción y regulación que optimizan al máximo el uso de energía, en combinación con materiales aislantes y de sellado de la máxima calidad.

### Los medios de calentamiento

Según el tipo de fuente de energía disponible, podemos ofrecer los siguientes medios de calentamiento:

- Agua caliente
- Energía eléctrica
- Aceite térmico
- Vapor

1

2

3

## Opciones de equipamiento de las cajas y cámaras térmicas

Las cámaras térmicas de DENIOS se prueban una vez fabricadas para los distintos usos para los que han sido concebidas. La capacidad máxima es de 48 bidones o 12 IBC/GRGs. Sobre los mismo estándares, DENIOS desarrolla para usted soluciones personalizadas: con dimensiones específicas si así lo requiere el cliente, diferentes opciones de calefacciones y equipamiento. También les ofrecemos nuestro asesoramiento en sus propias instalaciones.

- Equipamiento según GMP
- Equipamiento antideflagrante
- Resistencia al fuego EI 120 minutos desde dentro y desde fuera
- Rodillos, platos giratorios y bandejas
- Cubetos de retención homologados en acero, acero inoxidable o polietileno – según la sustancia, los requerimientos legales y la temperatura
- Juntas y conexiones para la integración en las instalaciones de producción
- Posibilidad de puertas batientes y correderas



Cámara Térmica WK 314-2

Las dimensiones estándar se han probado en la práctica como especialmente útiles – por su excelente relación precio/prestaciones. Sin embargo otras dimensiones son también posibles, manteniendo el estándar de calidad, según las necesidades específicas de cada cliente.

- 4 Ventiladores de extracción, en este caso en una cámara térmica dividida en diferentes áreas de regulación independiente
- 5 Panel de mandos para la regulación individual de una cámara térmica de DENIOS
- 6 Válvula de admisión con motor eléctrico para la regulación de una calefacción de vapor



# Calentador de Bidones

Templar y calentar hasta 300 °C

Templado óptimo y homogéneo en distintos lugares de trabajo

## El perfil del producto

El calentador de bidones tipo FH ha sido diseñado especialmente para poder ser desplazado entre distintos lugares de trabajo. El equipo sirve para calentar y fundir productos, preparándolos de esta forma para su posterior manipulación. El termostato digital (0 °C - 300 °C) permite un ajuste de la potencia calefactora para cada uso concreto. Además tiene a su disposición un amplio programa con distintos sistemas de calentamiento regulables (calentador de suelo, manta calefactora o una combinación de ambos) como alternativas.



Calentador de bidones tipo FH-K 5.5, con sistema calefactor combinado (suelo y manta)

Tipo	FH-K 1.5	FH-M 4.0	FH-K 5.5
Versión	Calentador de suelo	Manta calefactora	Sistema calefactor combinado
Rango de temperaturas (°C)	0-300 °C	0-300 °C	0-300 °C
Potencia calefactora (W)	1500	4000	5500
Equipamiento	Base con ruedas	-	Base con ruedas
Dimensiones exteriores Ø x H (mm)	1000 x 1200	1000 x 1200	1000 x 1200

# Manta calefactora para bidones e IBC/GRGs

Frío por fuera y caliente por dentro

## El perfil del producto

- Calentar o mantener a temperatura constante
- Desde garrafas de 25 litros hasta bidones de 200 litros o IBC/GRGs de 1.000 litros
- 240 V/50Hz/Rango de control: 0 °C hasta 90 °C
- Tipo de protección IP 40
- Protección antideflagrante-ATEX Version II 2G Ex e IIT3 (Zonas 1 y 2)
- Ahorro de espacio de almacenamiento



Manta calefactora tipo LM 4 para GRGs

## La Construcción

Las mantas calefactoras DENIOS, con recubrimiento de poliamida (PU), son impermeables y muy resistentes al desgaste. Los elementos calefactores, con aislamiento de silicona, reducen la pérdida de carga térmica y por tanto ahorran considerablemente en consumo eléctrico. Para bidones de 200 litros e IBC/GRGs también se pueden ofertar en versión antideflagrante-ATEX.



Manta calefactora tipo LM 3A para bidones de 200 litros

Versión	No antideflagrante (no EX)					Antideflagrante (EX)	
	LM 1	LM 2	LM 3	LM 3.A	LM 4	LM 3AEx	LM 4Ex
Recipientes	Para bidones de 25-30 litros	Para bidones de 50-60 litros	Para bidones de 200 litros	Para bidones de 200 litros	Para GRG/IBCs	Para bidones de 200 litros	Para GRG/IBCs
Para perímetros (mm) de/hasta	870/ 1020	1100/ 1250	1800/ 1950	1800/ 1950	4060/ 4310	1800/ 1950	4060/ 4310
Anchura de la manta (mm)	400	460	440	850	950	850	950
Potencia(W)	200	250	450	900	2000	720	1800

# Calentador de bidones por inducción

Gran potencia, ahorro de energía y tiempo



Calentador de bidones por inducción en combinación con suelo calefactor IBP, ideal para zonas ATEX

## El perfil del producto

El calentador de bidones por inducción posibilita el calentamiento y templado rápido de líquidos, así como la fusión de sustancias sólidas.

- Certificado ATEX para zonas 1 y 2 (EEx e IIT3)
- El calor pasa inmediatamente a las paredes del bidón
- Limitador automático de temperatura máxima: 170 °C
- Para bidones de acero hasta 200 litros
- Base rodadora IBP opcional para optimizar el proceso de calefacción, por ejemplo para la fusión de sustancias sólidas

	Calentador	Base rodadora
Potencia calefactora (W)	2250	500
Conexión eléctrica	240 V/ 50 Hz	240 V/ 50 Hz
Dimensiones exteriores Ø x H (mm)	750 x 710	745 x 60
Díámetro interior (mm)	613	560
Peso (kg)	48	45

# Almacenes WHG con aislamiento térmico

## Almacenamiento de sustancias sensibles a la congelación

Almacenes transitables, tipo caseta, con superficie desde 2m<sup>2</sup> hasta 17m<sup>2</sup> para almacenar bidones y pequeños recipientes.

### El perfil del producto

Las superficies exteriores y las puertas están fabricadas con aislamiento térmico de alta densidad. Los paneles tipo sandwich que conforman las paredes están revestidos por planchas de acero. El sistema de calefacción integrado está calculado de tal forma que cuando en el exterior la temperatura es de -15 °C en el interior no se está por debajo de +5 °C.



### El acabado y sus opciones

Construcciones realmente prácticas que ofrecen una gran estabilidad gracias a su construcción en acero, ofreciendo una base muy sólida para cualquier solución:

- Estanterías para almacenar pequeños recipientes
- Rampa de acceso
- Ventilación forzada para el almacenamiento activo de productos inflamables
- Iluminación
- Posición de las puertas variable

Modul-Container WHG 340 ISO en versión aislada térmicamente, en la foto con estanterías, para almacenamiento de pequeños recipientes de sustancias sensibles a las bajas temperaturas

**Homologación**

**HOMOLOGACIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN**  
por el Instituto alemán de técnicas constructivas (DIBt) de Berlín

N° Homol.: Z-38.5-177



La puerta se puede colocar en los lados corto o largo. Apertura útil (A x H en mm): 1750 x 1910

Tipo	WHG 210 ISO	WHG 320 ISO	WHG 340 ISO	WHG 250 ISO	WHG 360 ISO
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	2220 x 1090 x 2345	2990 x 2270 x 2345	4100 x 2800 x 2345	5100 x 2220 x 2345	6000 x 2800 x 2345
Dimensiones int. L x A x H (mm)	1940 x 900 x 1940	2710 x 1880 x 1940	3710 x 2520 x 1940	4710 x 1940 x 1940	5610 x 2520 x 1940
Volumen de retención (l)	300	1000	1300	1300	2000
Capacidad de carga (kg/m <sup>2</sup> )	1000	1000	1000	1000	1000
Superficie (aprox. m <sup>2</sup> )	2	6	11	11	17
Peso (kg)	410	820	1300	1280	1650

# Almacenes MC-Vario con aislamiento térmico

## Almacenamiento de sustancias sensibles a la congelación

Almacenes transitables, tipo caseta – muy resistentes frente a las inclemencias meteorológicas

### El perfil del producto

La opción de colocar aislamiento térmico de alta densidad es posible también en los almacenes tipo MC-Vario. Los paneles tipo sandwich de las paredes están revestidos por planchas de acero. El sistema de calefacción integrado está calculado de tal forma que cuando en el exterior la temperatura es de -15 °C en el interior no se está por debajo de +5 °C.



Depósito MC 2.10 en versión aislada térmicamente para 2 GRGs de sustancias sensibles a las bajas temperaturas

### El acabado y las opciones del MC-Vario

- Estanterías para almacenar pequeños recipientes
- Rampa de acceso
- Ventilación forzada para el almacenamiento activo de productos inflamables
- Ventanas
- Iluminación
- Posición de las puertas variable
- Cubeto interior en PE o en acero inoxidable de forma opcional

Se suministran de serie con calefacción eléctrica y bajo pedido con protección antideflagrante ATEX



Almacén MC-Vario en versión aislada térmicamente, en la foto con estanterías, para pequeños recipientes de sustancias sensibles a las bajas temperaturas

Las puertas pueden colocarse en los lados corto o largo. Apertura útil (AxH en mm) para puerta batiente simple 960 x 1980, para puerta batiente doble 1960 x 1980

Tipo	MC 1.6, aislado	MC 1.10, aislado	MC 2.10, aislado	MC 2310	MC 2520
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	1590 x 1850 x 2500	1590 x 1850 x 2830	3020 x 1850 x 2500	2340 x 1490 x 2460	2490 x 2420 x 2460
Dimensiones int. L x A x H (mm)	1340 x 1360 x 1930	1340 x 1360 x 1930	2770 x 1360 x 1930	2240 x 1240 x 2050	2240 x 2240 x 2050
Volumen de retención (l)	600	1100	1250	550	1000
Capacidad de carga (kg/m <sup>2</sup> )	1000	1000	1000	1000	1000
Superficie (aprox. m <sup>2</sup> )	2, no transitable	2, no transitable	4, no transitable	3	5
Peso (kg)	620	680	1040	950	1150
Tipo	MC 3320	MC 4320	MC 4330	MC 6320	MC 6330
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	3420 x 2490 x 2460	4420 x 2490 x 2460	4420 x 2990 x 2460	6420 x 2490 x 2460	6420 x 2990 x 2460
Dimensiones int. L x A x H (mm)	3240 x 2240 x 2050	3240 x 2490 x 2050	4240 x 2740 x 2050	6240 x 2240 x 2050	6240 x 2740 x 2050
Volumen de retención (l)	1500	1900	2400	2900	3500
Capacidad de carga (kg/m <sup>2</sup> )	1000	1000	1000	1000	1000
Superficie (aprox. m <sup>2</sup> )	7	8	12	14	17
Peso (kg)	1480	1820	2100	2500	2640

# Almacenes con aislamiento térmico para palets

## Almacenamiento de sustancias sensibles a la congelación

### El perfil del producto

Los System-Container fabricados por DENIOS se desarrollan como soluciones orientadas a la práctica y sus dimensiones están perfectamente ajustadas para el almacenamiento de bidones e IBC/GRGs. Con capacidad desde 6 bidones sobre europalet hasta 48 bidones o 12 GRG/IBCs, estos productos ofrecen siempre la combinación perfecta entre unas dimensiones muy prácticas y la minimización de costes – para cualquier área de almacenamiento.

### La Construcción

La estructura interior, de acero soldado, se recubre de planchas galvanizadas, incluso con aislamiento térmico integrado en las paredes, techo y suelo si así es su deseo. Para completar el paquete de prestaciones, se integran además los cubetos de retención según la legislación vigente y diferentes tipos de puertas (ver „El equipamiento“). El aislamiento térmico en combinación con diferentes tipos de calefacción componen un sistema completo de gran eficiencia energética.



#### Homologación



**HOMOLOGACIÓN  
GENERAL DE  
CONSTRUCCIÓN**  
por el Instituto alemán  
de técnicas constructivas  
(DIBt) de Berlin

N° Homol.: Z-38.5-120

Systemcontainer con aislamiento térmico  
2G 314.ISO con puertas batientes y calefacción  
eléctrica de tubo aleateado integrada

### System-Container, accesibles por un lado

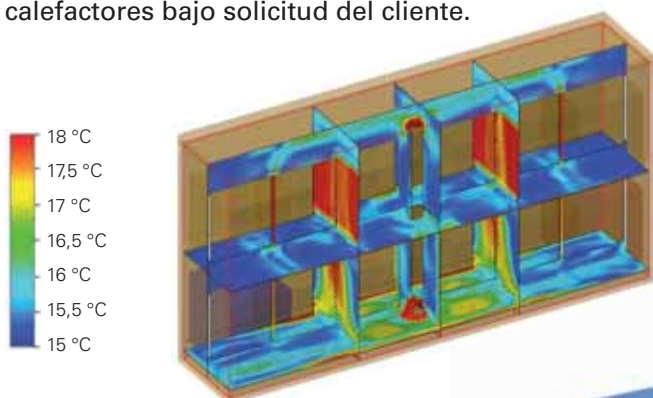
Tipo	1G 314.ISO	2G 314.ISO	2P 414.ISO	2K 214.ISO
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	3220 x 1650 x 3120	3220 x 1650 x 3120	4120 x 1650 x 3120	2920 x 1650 x 3750
Nº de niveles/espacios	1/1	2/2	2/2	2/2
Dimensiones útiles L x A x H (mm)	3000 x 1280 x 2640	3000 x 1280 x 1250	3900 x 1280 x 1250	2700 x 1280 x 1500
Volumen de retención (l)	750	750	1100	1000
Capacidad de carga (kg/m²)	1000	1000	1000	1000
Capacidad europalets (EP)	3	6	8	3
Capacidad palets químicos (CP)	2	4	6	2
Capacidad GRG/IBCs	2	–	–	4
Peso en vacío (kg)	1680	2160	2560	2000
Tipo	1G 614.ISO	2G 614.ISO	2P 814.ISO	2K 514.ISO
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	6340 x 1650 x 3120	6340 x 1650 x 3120	8140 x 1650 x 3120	5740 x 1650 x 3750
Nº de niveles/espacios	1/2	2/4	2/4	2/4
Dimensiones útiles L x A x H (mm)	3000 x 1280 x 2640	3000 x 1280 x 1250	3900 x 1280 x 1250	2700 x 1280 x 1500
Volumen de retención (l)	1500	1500	2100	2000
Capacidad de carga (kg/m²)	1000	1000	1000	1000
Capacidad europalets (EP)	6	12	16	6
Capacidad palets químicos (CP)	4	8	12	4
Capacidad GRG/IBCs	4	–	–	8
Peso en vacío (kg)	3000	3300	3800	3550

Europalet (EP): 2 x bidones de 200 l, Palet químico (CP): 4 x bidones de 200 l, IBC/GRG (mm): 1200 x 1200 x 1200

Están disponibles otros tamaños y modelos (también en doble ancho accesibles por ambos lados). Consúltenos.

## El sistema de calefacción

Almacenamiento para evitar las bajas temperaturas: Temperatura exterior -15 °C, Temperatura interior: +20 °C. Calefacción en acero inoxidable: inmune a la corrosión. Se suministra completamente montado y con la conexión eléctrica preparada hasta el cuadro de mandos. Los sistemas calefactores se componen por lo general una calefacción eléctrica con circulación de aire, bajo pedido también en formato antideflagrante. También pueden suministrarse otros sistemas calefactores bajo solicitud del cliente.



El modelo muestra la poca diferencia de temperatura dentro del almacén, lo cual se consigue mediante la continua convección de aire.



System-Container templado 2G 614.ISO con puertas correderas, calefacción eléctrica de convección integrada en versión antideflagrante, aquí en combinación con climatización.

## El equipamiento

DENIOS fabrica sus almacenes aislados térmicamente con diferentes soluciones, según las necesidades individuales de cada cliente. Algunas de las opciones posibles son:

- Superficies exteriores y puertas (batientes, correderas o persianas) con aislamiento térmico de alta densidad
- Paneles aislantes para las paredes de alta calidad de material tipo A (no combustible) o tipo B1 (dificilmente inflamables)
- Lacado en RAL corporativo del cliente según solicitud
- Cubeto de retención con homologación, integrado de serie, para su legalización como almacén de productos químicos



### System-Container, accesibles por un lado

Tipo	1K 414.ISO	2K 414.ISO	1K 714.ISO	2K 714.ISO
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	3600 x 1650 x 3120	3600 x 1650 x 3690	7100 x 1650 x 3120	7100 x 1650 x 3690
Nº de niveles/espacios	1/ 1	2/ 1	1/ 2	2/ 2
Dimensiones útiles L x A x H (mm)	3380 x 1280 x 2570	3380 x 1280 x 1500	3380 x 1280 x 2570	3380 x 1280 x 1500
Volumen de retención (l)	1180	1180	2400	2400
Capacidad de carga (kg/m²)	1250	1250	1250	1250
Capacidad europalets (EP)	4	8	8	16
Capacidad palets químicos (CP)	2	4	4	8
Capacidad GRG/IBCs	3	6	6	12
Peso en vacío (kg)	2080	2720	3100	4300

Europalet (EP): 2 bidones x 200 l; Palet químico (CP): 4 bidones x 200 l; GRG/IBC (mm):1200 x 1200 x 1200

Están disponibles otros tamaños y modelos (también en doble ancho accesibles por ambos lados). Consúltenos.

# Cámaras frigoríficas

Almacenamiento a temperatura continua de (+/- 5 °C) o congelar hasta -5 °C

Basándose en sus eficaces System-Containers, DENIOS Engineering le ofrece soluciones modulares con sistemas de refrigeración para almacenar sustancias a temperaturas constantes. Según la potencia del sistema de climatización seleccionado, podremos mantener las sustancias a una temperatura definida.

Según sus necesidades se pueden suministrar sistemas con estanterías para palets (Tipo KK) o almacenes transitables tipo caseta (Tipo KMC). Los profesionales de DENIOS definirán para sus necesidades la temperatura precisa de almacenamiento, incluidos los sistemas de regulación y medición de temperatura. También le podemos ofrecer la versión con resistencia al fuego.



Cámara frigorífica KK 33.30, con estantería integrada para el almacenamiento a temperatura constante de recipientes de distinto tamaño.

Modelo	KK 18.18	KK 27.21	KK 33.30
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	11800 x 1800 x 1500	2700 x 2100 x 1800	3300 x 3000 x 1800
Dimensiones int. L x A x H (mm)	1560 x 1560 x 1260	2460 x 1860 x 1560	3060 x 2760 x 1560
Apertura útil puerta L x H (mm)	1400 x 1400	2300 x 1700	2900 x 2600
Volumen de retención (l)	1000	1200	1400
Capacidad europalets (EP)	1	3	3
Capacidad palets químicos (CP)	1	2	2
Capacidad IBC/GRGs (1.000 l)	1	2	2
Capacidad de carga (kg/m <sup>2</sup> )	1250	1250	1250

Europalet (EP): 2 bidones x 200 l; Palet químico (CP): 4 bidones x 200 l; GRG/IBC (mm): 1200 x 1200 x 1200  
**Están disponibles otros tamaños y modelos (también en doble ancho accesibles por ambos lados). Consúltenos.**

# Almacenes refrigerados

Almacenamiento a temperatura continua de (+/- 5 °C) o congelar hasta -5 °C

## El equipamiento

En los sistemas frigoríficos se pueden añadir las siguientes opciones de forma adicional:

- Protección antideflagrante - ATEX
- Resistencia al fuego desde dentro y desde fuera del almacén
- Equipamiento según GMP
- Sistemas de estanterías
- Sistemas de rodillos para bidones
- Cubeto de retención integrado (homologado y ensayado) para su legalización como almacén para sustancias peligrosas

## Perfil del producto

Junto a las ya conocidas ventajas de los System-Container, pueden integrarse además todo tipo de equipos adicionales como por ejemplo el cubeto de retención o la resistencia al fuego desde dentro y desde fuera del almacén. Dependiendo de la temperatura exterior, DENIOS concibe el sistema de refrigeración para asegurar el almacenamiento de las sustancias y materiales a una temperatura óptima. Las cámaras frigoríficas y los almacenes refrigerados de DENIOS cumplen las exigencias recogidas en el Real Decreto de Almacenamiento de Productos Químicos (APQ).



Almacén frigorífico KMC-L-600 con doble puerta batiente

Modelo	Dimensiones ext. L x A x H (mm)	Dimensiones int. L x A x H (mm)	Superficie aprox. m <sup>2</sup>	Volumen de retención (l)	Peso (kg)	Capacidad de carga (kg/m <sup>2</sup> )
KMC 240	2660 x 2510 x 2520	2240 x 2190 x 2100	5	650	2000	1000
KMC 360	3860 x 2510 x 2520	3440 x 2190 x 2100	7,5	1000	2400	1000
KMC 480	5060 x 2510 x 2520	4640 x 2190 x 2100	10	1350	2800	1000
KMC 600	6260 x 2510 x 2520	5840 x 2190 x 2100	13	1700	3200	1000
KMC 360-X	3860 x 2970 x 2920	3440 x 2650 x 2500	9	1200	2700	1000
KMC 480-X	5060 x 2970 x 2920	4640 x 2650 x 2500	12	1600	3300	1000
KMC 600-X	6260 x 2970 x 2920	5840 x 2650 x 2500	15,5	2000	3900	1000
KMC 720-X	7460 x 2970 x 2920	7040 x 2650 x 2500	18,5	2400	4500	1000
KMC 840-X	8660 x 2970 x 2920	8240 x 2650 x 2500	22	2800	5100	1000

Otras dimensiones o equipamientos bajo solicitud. Puertas en el lado más largo o más corto.

# Células y estancias refrigeradas

Enfriar hasta 0 °C o congelar hasta -25 °C

## Perfil del producto

DENIOS le ofrece, con estos equipos, sistemas compactos de enfriamiento que se pueden integrar perfectamente en el proceso productivo. Los productos enfriados o congelados se encuentran siempre cerca y a disposición del trabajador en el lugar deseado.



Célula TZ 18.18 con doble puerta batiente

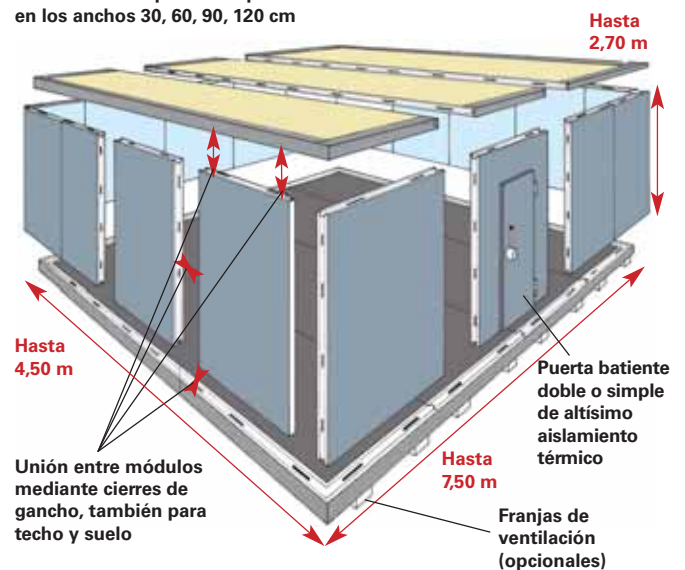
Estancias refrigeradas	Dimensiones ext.* L x A x H (mm)
	1200 x 2100 x 2100
Dimensiones estándar -	2400 x 2700 x 2400
Otras medidas también disponibles	3000 x 3900 x 2400
	3900 x 6000 x 2700
	4500 x 7500 x 2700

\* Sin el equipo de refrigeración

## La construcción

Algunas ventajas decisivas son la minimización de los costes de inversión, así como los gastos de funcionamiento. En estos equipos le ofrecemos una excelente relación prestaciones/precio, gracias a la estandarización de módulos, que nos permiten realizar distintos tamaños de las salas partiendo de un mismo concepto básico. El aislamiento se consigue gracias a paredes de 80-160 mm. de espesor en PU (libre de CFC), dependiendo de la temperatura deseada. Los aparatos de refrigeración, de gran eficiencia energética y por tanto ahorro, permiten una operación muy económica.

Módulos de las paredes disponibles en los anchos 30, 60, 90, 120 cm



Esquema básico del sistema de montaje de las salas frigoríficas modulares.

Células refrigeradas	TZ 18.18	TZ 27.21	TZ 33.30
Dimensiones ext. L x A x H (mm)	1800 x 1800 x 1500	2700 x 2100 x 1800	3300 x 3000 x 1800
Dimensiones int. L x A x H (mm)	1560 x 1560 x 1260	2460 x 1860 x 1560	3060 x 2760 x 1560
Apertura útil puerta L x H (mm)	1400 x 1400	2300 x 1700	2900 x 2600
Capacidad europalets (EP)	1	2	3
Capacidad palets químicos (CP)	1	2	2
Capacidad GRG/IBCs	1	2	2
Equipamiento			
Refrigeración	Suelo	Cubeto de retención	
Para habitáculos hasta 26 m <sup>3</sup>	Planchas de maderas cubiertas de espuma y con capa de plástico antideslizante	Probado y homologado para ser legalizado como almacén de sustancias peligrosas.	
Potencia refrigeradora para temperatura interior de -18 °C	Carga rueda máx. (goma) 200 kg	Versión en acero con cubierta transitable y rejilla galvanizada (sustituyendo al suelo de serie descrito anteriormente)	
Potencia refrigeradora para temperatura interior de +32 °C	Carga superficie máx 2500 kg		
Agente frigorífico R 404a	<i>También disponible bajo pedido suelo a base de chapa de acero inoxidable.</i>		
Potencia del compresor 1390 W			
Conexión eléctrica 230 V/ 50 Hz			

Europalet (EP): 2 bidones x 200 l; Palet químico (CP): 4 bidones x 200 l; GRG/IBC (mm): 1200 x 1200 x 1200

Otras dimensiones o equipamientos bajo solicitud.

# Depósitos compactos refrigerados

Para refrigerar sustancias sensibles a la temperatura o desechos orgánicos

## Perfil del producto

Los depósitos compactos frigoríficos ofrecen una protección óptima frente a olores desagradables. Sirven para colocar en su interior los bidones, ofreciendo por ejemplo una temperatura correcta para sustancias sensibles al calor.

## Depósitos compactos frigoríficos

- Aptos, según modelo, para bidones de 200 l o cubos de basura de 240 l
- Refrigerante R 134a respetuoso con el medio ambiente
- Bajo consumo energético y mínimo mantenimiento.
- Refrigeración del contenido hasta 7 °C
- Estable y resistente a las inclemencias del tiempo.
- Tanto para interior como exterior.



Depósito compacto refrigerado tipo



## Depósito compacto refrigerado tipo KD2

- Para 2 cubos de basura o 2 bidones
- Fabricado en poliéster con refuerzo de fibra de vidrio
- Puerta frontal y 2 aperturas con tapa superiores



Depósito compacto refrigerado tipo KD1

## Depósito compacto refrigerado tipo KD1

- Para un cubo de basura o un bidón
- Fabricado en PE respetuoso con el medio ambiente
- Con puertas batientes y tapa superior extraíble

Refrigerador de bidones y basura	KD 1	KD 2
Capacidad (bidones/cubos de basura)	1/1	2/2
Dimensiones ext. (mm)	980 x 1050 x 1570	1650 x 1000 x 1620
Consumo máximo (W)	378	378
Consumo energético medio (W)	ca. 100	ca. 100
Conexión	230V/ 50Hz	230V/ 50Hz
Peso (kg)	95	125

# Soluciones individuales

**Necesidades especiales exigen medidas especiales. DENIOS Engineering pone en práctica este principio mediante un equipo de ingenieros competentes y con amplia experiencia en su campo.**

**Tanto si se trata de integrar una cámara térmica en un pequeño espacio, de una solución para el secado de productos o de un especial requerimiento de temperatura o control, DENIOS le suministra la solución correcta y personalizada – en cualquier tamaño.**

**La base para todo nuevo proyecto es el análisis exhaustivo de sus necesidades por parte de un asesor de DENIOS y el intercambio de ideas con el cliente en sus propias instalaciones. De esta forma se realizan, en común, la planificación correcta y la aproximación económica.**

Los productos de DENIOS han demostrado su eficacia en infinidad de ramas industriales y los más variados usos. Los deseos individuales de cada cliente se trasladan exactamente al diseño, no importando si se trata de dimensiones especiales, rangos de temperatura muy concretos, paneles de control o sensores especiales, etc. DENIOS Engineering siempre tiene siempre la solución idónea.

- 1 Mandos en carcasas para zonas EX
- 2 Unidad de mezclado en una cámara térmica resistente al fuego, opcional con equipos antideflagrantes
- 3 Cámara térmica para secado con resistencia al fuego El 120 minutos para su ubicación en aire libre
- 4 Caja térmica en acero inoxidable con cubeto de retención extraíble
- 5 Cámara térmica tipo WK 314-1 en acero inoxidable y versión GMP con calefacción mediante vapor de agua y ventilador de convección



# Ejemplos prácticos

## Ejemplo 1

En esta cámara térmica con paso a través, según el principio FIFO, se calientan las sustancias sobre guías de rodillos que permiten la transmisión a la siguiente estación del proceso productivo. Otros sistemas de transporte receptionan el bidón en la parte opuesta de la cámara. Gracias a la separación de la zona de entrada y salida de los bidones, optimizamos el proceso, así como el sistema de traslado de los bidones. ▶



## Ejemplo 2

Necesidad del cliente:

Conseguir una capacidad de almacenamiento extremadamente grande para calentamiento de sustancias. Aquí DENIOS Engineering recurrió a su experiencia en la construcción de instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas. Se resolvió crear un conjunto a base de varias grandes cámaras térmicas. Dado que éstas están diseñadas de forma estándar para su colocación al aire libre, sólo hizo falta la colocación de un techo translúcido entre ellas para cubrir la zona de acceso y los requerimientos del cliente quedaron perfectamente satisfechos. De esta forma se desestimó la construcción de una nave para colocar una cámara térmica en su interior, ahorrando tiempo y costes. ▶



## Ejemplo 3

En este caso, debido a la escasez de espacio para maniobrar frente a la cámara térmica y lo estrecho del habitáculo, se tuvo que buscar una solución especial para la apertura de las puertas. Como el radio de giro de las puertas batientes en cada sentido hubiera quitado mucho espacio, se colocaron puertas elevadoras: todo en acero inoxidable. El paso en la zona de producción del cliente se optimizó al máximo, aún con la dificultad que entrañaba la situación de partida ▶





## 10 buenas razones para los sistemas térmicos de DENIOS

- 1 Rendimiento eficiente – Rápido calentamiento/refrigeración.** DENIOS diseña para usted un sistema de almacenaje a temperatura constante basado en el máximo ahorro de energía.
- 2 Seguridad.** En los test de cámara térmica de DENIOS podrá analizar, junto a nuestros expertos, qué producto DENIOS es óptimo para sus necesidades.
- 3 Bajos costes de funcionamiento.** Mediante la elección del aislante óptimo, en combinación con el sistema calefactor o de refrigeración apropiado, junto con la recirculación de aire, minimizamos los costes de funcionamiento
- 4 Resistencia al fuego y protección antideflagrante.** Los productos DENIOS se pueden fabricar bajo solicitud con resistencia al fuego (hasta El 120 minutos) y/o protección antideflagrante.
- 5 Control y desarrollo del proceso.** Para la integración óptima en su proceso productivo, las sustancias y materiales almacenados pueden dotarse de varios conectar de conexión y medida, por ejemplo para puentear con la producción o para documentación del proceso. Solicite uno o varios puntos intermedios de medición de temperatura o termostatos para el interior de la cámara o para medición directa de la temperatura en el producto.
- 6 Sostenibilidad.** Para la protección del medio ambiente equipamos todos nuestros productos con un cubeto de retención homologado. Así se transforma cada cámara térmica o frigorífica en un almacén para sustancias peligrosas – acorde a las actuales leyes vigentes.
- 7 Sistemas probados para la práctica.** Disponemos de un amplio programa de accesorios para un trabajo ergonómico y efectivo. Guías de rodillos, bandejas, platos rodadores, equipos mezcladores y hasta puertas elevadoras para ahorrar espacio.
- 8 Está comprando directamente del fabricante.** DENIOS realiza el desarrollo, diseño y fabricación bajo el mismo techo. Nuestro Know-How, de más de 20 años en el sector, le ofrece una buena planificación y la seguridad de su inversión.
- 9 DENIOS le asesora de forma extensa y competente.** Puede encontrar referencias nuestras en todas las ramas y tamaños de empresas – no importa si nacional o internacional, grandes consorcios empresariales o PYMEs: La calidad de DENIOS se justifica “Made in Germany”.
- 10 Larga vida útil de los equipos.** El día de mañana estaremos también con usted. Como empresa muy solvente, con 23 años de vida e implantada en 15 países, le proporcionamos una seguridad de futuro para su inversión. Aseguramos el suministro de piezas de repuesto años después de la compra.

DENIOS se enorgullece de traspasar fronteras en la protección medioambiental, con fábricas y delegaciones en 14 países europeos y los EEUU.

**El equipo de DENIOS Ingeniería concibe soluciones alrededor de todo el mundo en el área de los sistemas térmicos: Orientadas al cliente, eficientes y de altísima calidad.**

**Solicite ahora mismo un presupuesto personalizado.**



**DENIOS Internacional:**

Alemania	Tif. +49	(5731)	7 53-0
Bélgica	Tif. +32	(331)	20 08 7
Dinamarca	Tif. +45		76 24 40 80
Francia	Tif. +33	(820)	56 78 90
Gran Bretaña	Tif. +44	(1952)	81 19 91
Italia	Tif. +39	(010)	96 36 743
Países Bajos	Tif. +31	(172)	50 64 66
Austria	Tif. +43	(662)	66 31 05
Suecia	Tif. +46	(36)	39 56 60
Suiza	Tif. +41	(0)	56 417 60 60
Rep. Checa	Tif. +420	(383)	31 32 22
Polonia	Tif. +48		46 832 60 76
EEUU	Tif. +1	(5 02)	9 33 72 72



**DENIOS S.L.**

C/Bari, 31.

Ed. Technocenter, 202-203

Plataforma logística PLAZA

50197 ZARAGOZA

Tif. 902 88 41 06

Fax 902 88 41 16

E-mail: [info@denios.es](mailto:info@denios.es)

**[www.denios.es](http://www.denios.es)**

**DENIOS.**  
MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

# Nuestro abanico de prestaciones

## La calidad de DENIOS

„Made by DENIOS“ es hoy en día un sello de calidad por sí mismo para todos los proyectos realizados por DENIOS Engineering. Nuestra competencia y altísimo concepto de la seguridad nos han llevado a trabajar con las más variadas ramas empresariales, integrando nuestros proyectos en procesos eficaces y testados. Continuas auditorías externas e internas nos avalan, contando desde hace más de diez años con las certificaciones de calidad EN ISO 9001 y de gestión medioambiental EN ISO 14001. Esto también es parte de la filosofía de DENIOS, que a su vez apoya al resto de socios y clientes al ahorro de recursos muy valiosos.



DENIOS está certificada según las normas EN ISO 9001 e ISO 14001



## Varias disciplinas bajo el mismo techo

DENIOS Engineering aplica su excelente Know-How para diferentes tareas de la empresa. Además de los sistemas térmicos, nuestro equipo de expertos puede asesorarle en los siguientes temas:

- **Almacenamiento de sustancias peligrosas**  
Nuestra principal competencia, en la que DENIOS es líder a nivel mundial. DENIOS Engineering le ofrece su Know-How en el diseño y construcción, durante más de 20 años, de almacenes de todas dimensiones para sustancias peligrosas.
- **Sistemas de ventilación/extracción**  
La meta es proporcionar ambientes de trabajo saludables y aire limpio a los trabajadores. DENIOS Engineering le ofrece soluciones de uso individual de alta calidad, así como sistemas integrados en los almacenes de sustancias peligrosas o en los sistemas térmicos.
- **Almacenes técnicos de seguridad**  
Soluciones que ofrecen una protección segura de sus sistemas técnicos, conservando así sus electrónica o sistemas informáticos, protegidos a su vez de posibles incendios o actos de vandalismo.

**El catálogo principal de DENIOS** está a su disposición. Con más de 10.000 productos, le ofrece todo lo necesario para medio ambiente y seguridad en lo que a almacenaje y manipulación se refiere.



Carga de una cámara térmica