

CARAMELOS, CHOCOLATE Y CONFITERÍA

Los deshumidificadores Imtech DryGenic son la opción más escogida para conservar los índices de producción y asegurar una alta calidad mediante grandes procesos de fabricación de caramelos y confitería. Los sistemas Imtech DryGenic proporcionan un mejor medioambiente con respecto a la energía, al espacio y al ahorro de costes..

SU SOCIO EN LA DESHUMIDIFICACIÓN

Los sistemas Imtech DryGenic han dedicado a la industria del caramelo y la confitería más de 45 años de experiencia en la deshumidificación desecante. El equipo de Imtech DryGenic suministra aire estéril, seco y frío al proceso de elaboración y/o de almacenamiento.

La ausencia de humedad en la fabricación y el almacenamiento da como resultado una menor posibilidad de contaminación y crecimiento de bacterias, mohos y hongos.

El sistema Imtech DryGenic elimina hasta un 97% de bacterias, mohos y hongos existentes en la corriente de aire tratado..

El beneficio se de esto es un ambiente libre bacterias durante la elaboración de los caramelos, lo que supone una ventaja adicional

para su proceso. Imtech DryGenic puede, además, eliminar el problema de la humedad en los intercambiadores de refrigeración, cuya fuente de bacterias y mohos es bien conocida. Esto proporciona calidad del producto en almacenamientos a largo plazo.

Imtech DryGenic puede controlar la temperatura y la humedad según sea necesario, suministrando los niveles requeridos aunque varien las condiciones del aire de entrada.



Caramelos y confitería

APLICACIÓN EN LA FABRICACIÓN

Imtech DryGenic proporciona el correcto nivel de humedad durante el proceso de fabricación del caramelo.

El control de humedad evita que el caramelo se pegue entre sí y a las distintas partes de la maquinaria.

El control de la humedad también asegura que el caramelo mantenga la forma y la textura deseadas. Reduce problemas sanitarios y evita que el caramelo se pegue y atranque la formadora.

APLICACIÓN EN COBERTURAS

La aplicación de aire seco a los bombos de grageado con un sistema Imtech DryGenic, evapora el agua del producto más rápida y regularmente. Esto asegura grageas más duras y menos rotas permitiendo un aumento de producción sin tener que poner más bombos.

La utilización de un deshumidificador Imtech DryGenic consigue ahorros de energía de hasta un 45% en comparación con los equipos de secado o de refrigeración convencionales.

APLICACIÓN EN TÚNELES DE REFRIGERACIÓN

El uso de los sistemas Imtech DryGenic para suministrar aire seco y frío en túneles de refrigeración puede evitar la formación de hielo en las baterías de refrigeración y, por lo tanto, elimina el tiempo de inactividad para la descongelado y la limpieza.

El producto puede ser enfriado en el túnel a mayor velocidad, aumentando la producción y permitiendo el uso de aire incluso más frío, si con ello se beneficia el proceso.

APLICACIÓN EN ENVOLTURA

Los deshumidificadores de Imtech DryGenic proporcionan una atmósfera seca durante la envoltura y el envasado, asegurando así que los productos no captan humedad del aire. Mantener la humedad adecuada evita que el caramelo (y sus migas!) se vuelvan pegajosos, lo que da problemas de rendimientos y limpieza.

Con la humedad controlada, el caramelo, además, no se ablanda. La ventaja de Imtech DryGenic proporciona al fabricante de caramelos las mejores condiciones para el envasado y asegura un aspecto de calidad al producto terminado.

APLICACIÓN EN ALMACENADO

Los sistemas Imtech DryGenic reducen los niveles de humedad en las zonas de almacenado. Una humedad menor y controlada puede alargar el tiempo de almacenaje manteniendo la calidad deseada del producto.

Esto permite al fabricante de caramelos aumentar el almacenado para atender a demandas de temporada sin temer la degradación del producto o el deterioro del envoltorio. Le ofrece, además, la posibilidad de almacenar productos terminados durante más tiempo a temperaturas y humedades ideales.

EJEMPLO DE APLICACIÓN EN ENVOLTURA

En esta planta de confitería, se suministra el aire Imtech DryGenic tanto en el formado y refrigeración del caramelo como en las zonas de envoltura. Se utilizaron unidades individuales de acondicionamiento para estas zonas, aunque se combinaron con un único regenerador.

Acondicionador para zonas de formado y refrigeración

Debido los requisitos de presurización y ventilación, el sistema de formado y refrigeración (figura 1) utilizaba aire 100% del exterior, refrigerado previamente en una batería de refrigeración para eliminar del aire el agua "fácil".

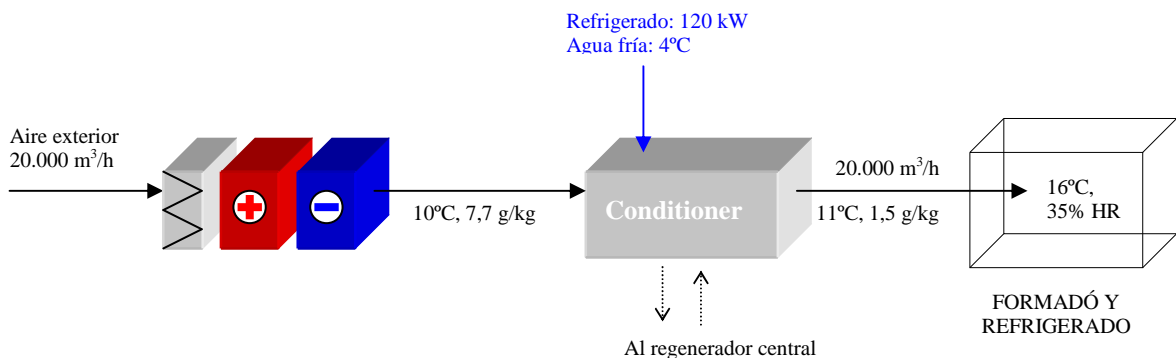


Figura 1 Áreas formado y refrigeración

Una unidad de Imtech DryGenic modelo 1000 VPT redujo la temperatura del aire a 11 °C, 1,5 g/kg.

Este aire, más el recirculado de las unidades de refrigeración, mantuvieron la zona a 16 °C, 35% HR. Imtech DryGenic utilizó sólo 120kW de refrigerante.

Acondicionador para zonas de envasado

La zona de envasado tiene un sistema de aire Imtech DryGenic individual (figura 2) que consiste en el 20% de aire exterior y 80% de retorno. De nuevo, el agua a 4 °C sirvió como refrigerante.

El Imtech DryGenic suministró aire a la zona a 14 °C, 2 g/kg, 20% HR, donde se mantenía finalmente a 21 °C, 35% HR.

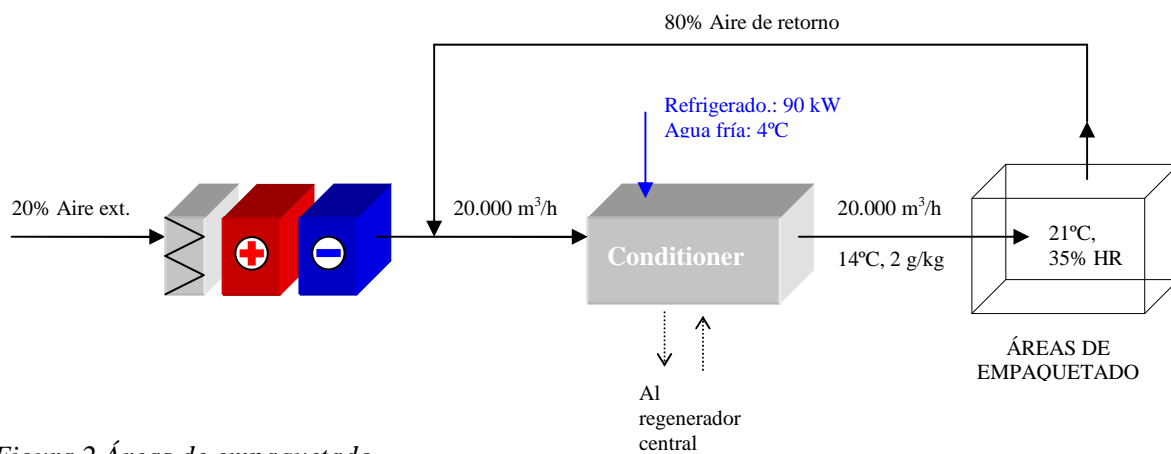


Figura 2 Áreas de empaquetado

Regenerador central para ambos acondicionadores

El uso de un regenerador común (figura 3) reduce el coste de inversión, minimiza las necesidades de espacio de la instalación y utiliza una única entrada de aire al regenerador. Este único regenerador ahorra en instalación de tuberías, reduce conducciones de vapor y condensación y disminuye los controles y, lo mejor de todo, consumo de energía calorífica. Es posible combinar varios acondicionadores en un mismo regenerador. En este caso, solo dos

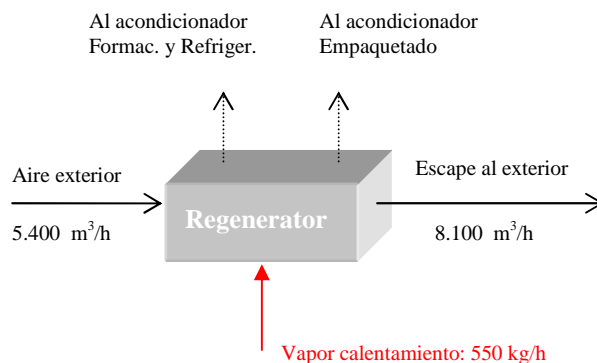


Figura 3 Regenerador central

deshumidificadores acondicionadores compondrían el sistema. Un regenerador de 10P común para estas dos unidades Imtech DryGenic necesita un máximo de 550 kg/h de vapor a baja presión (3 bares). Se utilizó un intercambiador de calor para reducir más los requerimientos de energía del sistema.

EJEMPLO DE APLICACIÓN EN GRAGEADO

La flexibilidad es una característica única de un sistema Imtech DryGenic.

Si el fabricante de caramelos quisiera combinar las funciones y separar ya sea vertical u horizontalmente el acondicionador/deshumidificador del regenerador, un deshumidificador Imtech DryGenic puede ser la solución.

En estas operaciones de grageado y envasado combinadas, el sistema Imtech DryGenic mezcla el aire exterior y de retorno del área de envasado. Se suministró aire a 13 °C y 20% HR a la sala de envasado, de la que suspendían unidades de refrigeración de aire recirculado con cargas sensibles de 2500 m³/h tomando el aire directo de la unidad Imtech DryGenic a dos bombos.

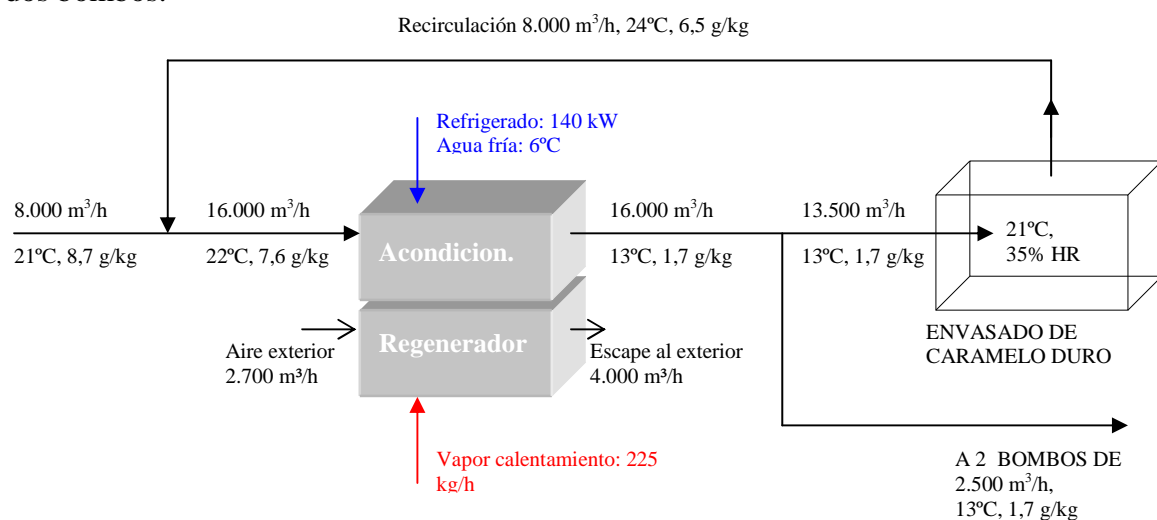


Figura 4 Grageado

Este aire y el aire de presurización para la sala de empaquetado se formó con aire exterior. El acondicionador 800 VPT se dimensionó para el momento de la limpieza de la sala de envasado. Durante el trabajo normal, esta unidad eliminaba 115 kg/h de agua del aire. Sin embargo, tras un ciclo de limpieza, la unidad eliminó 160 kg/h de agua y secó el área completamente en dos horas.

El regenerador de 5P se colocó en una sala de calderas a 15 metros del acondicionador 800 VPT, con una pequeña tubería conectando ambas unidades.

El sistema Imtech DryGenic proporciona muchas ventajas en este tipo de aplicación: manejo de dos requisitos de humedad en una sola unidad, secado de la sala de envasado en dos horas tras la limpieza y unidades del acondicionador y del regenerador separadas para adaptarse a la disponibilidad del espacio.

La flexibilidad de los sistemas Imtech DryGenic satisface sus necesidades.

APLICACIÓN EN ALMACENADO

Este sistema Imtech DryGenic se utilizaba para un almacén de caramelos de varios pisos a 21 °C y 35% HR. El control sensible o de temperatura se logró con unidades de tratamiento de aire en cada planta, que enfriaba el aire lo necesario para mantener una temperatura de 21 °C. Una sola unidad Imtech DryGenic suministraba aire a 12 °C, 1,4 g/kg a cada planta y mantenía la adecuada humedad relativa de 35%. Esta unidad Imtech DryGenic de 30.000 m³/h usaba 60 kW de agua fría a 6°C.

El regenerador era de 5P, que requiere 2700 m³/h de aire para la regeneración.

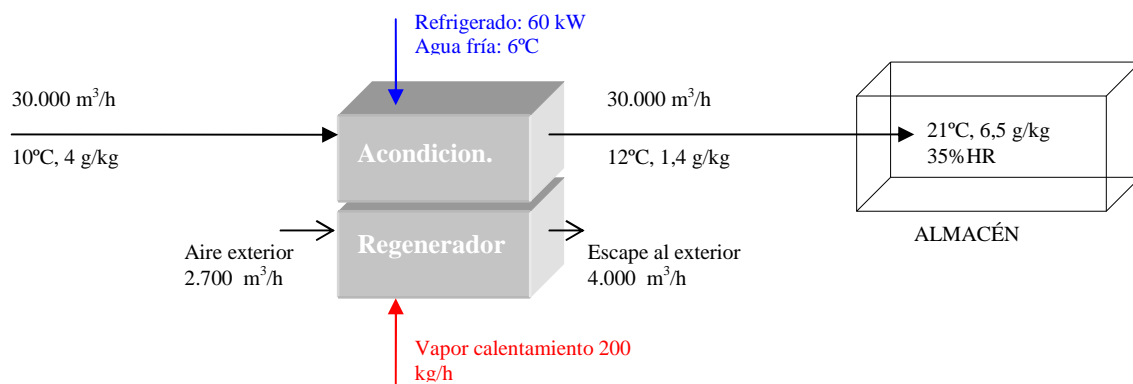


Figura 5 Almacenado

Este bajo volumen de aire de regeneración minimiza las necesidades energéticas y el espacio utilizado tanto en la sala de instalación como en la de servicio. Solo se necesitaron 200 kg/h de vapor de 3 bares para la regeneración.

Este bajo nivel de aire de regeneración no es superado en equipos de deshumidificación.

IMTECH DRYGENIC

Imtech DryGenic une su dilatada experiencia en deshumidificación con una dedicación atenta a sus clientes en cada una de sus aplicaciones. Imtech DryGenic lleva más de 45 años suministrando sus equipos y es reconocida internacionalmente por su capacidad de proporcionar soluciones innovadoras en procesos complejos de deshumidificación. Importantes industrias alimentarias, farmacéuticas, químicas y de otros sectores satisfacen sus exigentes requisitos de acondicionamiento con equipos Imtech DryGenic .

Las crecientes exigencias de los usuarios en la industria, así como en otros campos de actividad comercial e institucional, propician el desarrollo continuo de nuevas líneas de productos.

Las diferentes configuraciones de los equipos Imtech DryGenic responden a distintos caudales de aire, rangos de temperaturas, energía disponible y requisitos especiales de higiene ambiental.

Los equipos mantienen el aire de salida a humedad precisa y constante independientemente de las condiciones atmosféricas o variaciones de la carga de trabajo.

El DrySol, secado de aire con un líquido

El principio operativo de Imtech DryGenic es realmente simple. Todos los sistemas de Imtech DryGenic Systems Europe funcionan con las propiedades deshumidificadoras de un líquido higroscópico llamado DrySol. La cantidad de humedad absorbida por el DrySol depende directamente de la concentración y temperatura de su disolución. El DrySol es una disolución acuosa salina no tóxica que al ser nebulizada elimina las bacterias e incluso algunos virus del aire.

VENTAJAS DEL SISTEMA IMTECH DRYGENIC

- grageados que proporcionan recubrimientos de azúcar con el brillo y el espesor constante consiguiendo ahorro energético;
- acondicionamiento de la humedad del proceso que asegura un grageado eficiente de centros de chocolate;
- grageado de chicles en pastilla o en bola proporcionando un secado uniforme y un brillo correcto
- eliminación de la condensación en las cintas de enfriado y restos de elementos para maximizando la producción reduciendo los costes por paradas y mejorando la higiene;
- reducción de los tiempos en el túnel de enfriado para los fabricantes de barritas de aperitivos, eliminación de escarcha y de los problemas de condensación y paradas a la vez que se utiliza una refrigeración más eficiente;
- control de humedad para las barritas de cereales en las que la baja humedad del aire elimina el pegado del producto al equipo y entre sí durante el proceso y envasado;
- almacenaje del chocolate a 20°C y 50% HR para aumentar la vida del producto y evitar el fat bloom;
- reducción de los costes por la reducción del mantenimiento y energía;
- la mayor eficiencia energética comparada con cualquier deshumidificador por desecado
- eliminación de serpentines mojados, focos de bacterias, mohos y virus y eliminación de la escarcha de los serpentines;



Imtech DryGenic P.O. Box 24002, NL-2490 AA Den Haag tel. +31 70 4523000, fax +31 70 4523003

INTERNET www.drygenic.imtech.nl
e-mail info.drygenic@imtech.nl