

CLIMAJet® KR



ALTA TECNOLOGÍA HECHA A MEDIDA

La panceta del Tirol, el Kaminwurzerl y otras especialidades de embutido se cuentan entre las exquisiteces culinarias de Austria y del Sur del Tirol. Desde hace más de 100 años, HANDL TYROL es especialista en productos curados y ahumados de panceta tirolesa, embutido y asado. La tradicional empresa familiar sigue los estándares más elevados de calidad tanto para la elección de las materias primas cárnicas como para la tecnología de producción. En este sentido, las instalaciones de ahumado CLIMAJet y los generadores de humo SMOKjet de la casa Schröter proporcionan una maduración óptima adaptada perfectamente a los deseos del cliente.

Las exigencias planteadas al sistema de instalación de Borgholzhausen eran altas: la gerencia de HANDL TYROL daba primacía a la precisión de las pérdidas de peso durante la maduración del producto, ya que los Kaminwurzerl requieren un secado concreto superior al 40% para obtener la consistencia adecuada al final del proceso, independientemente del lugar de la planta de 25 m de longitud en el que cuelguen los embutidos, en el centro de las dos filas de carros o el exterior. El constructor de instalaciones de Westfalia Oriental lo logra mediante la instalación de un sistema de varios canales que proporciona un aire acondicionado de secado a todas las zonas de la cámara del CLIMAJet. Tras exhaustivos ensayos en los que los trabajadores de HANDL TYROL y los especialistas de Schröter trabajaron codo con codo, el asunto quedó resuelto: la alta uniformidad de maduración y las pérdidas de peso exactas están garantizadas. En relación con la pérdida requerida, Schröter ha logrado en productos de pequeño tamaño una exactitud que alcanza una desviación estándar inferior al 1%. Además, se prestó especial atención al tema del ahorro energético: «HANDL TYROL desea operar las instalaciones a una temperatura de aire de entre 27 y 28 grados. Sin embargo, el agua necesaria para el calentamiento del aire no puede superar los 40 °C.» Así describe el exigente objetivo Joachim Glaser, Director de Proyectos de Schröter. «Esta escasa diferencia de temperatura entre el medio calentador y el medio a calentar se encuentra en el límite más bajo posible, pero hemos logrado realizar la tarea utilizando grandes intercambiadores de calor. Ahora se puede aprovechar el calor de los dispositivos de recuperación de calor de la propia empresa y con ello ahorrar costes.»

Otro desafío era el escaso espacio disponible para los sistemas de instalación. «Gracias a la instalación inteligente, el espacio es fácilmente transitable y todos los componentes son fáciles de alcanzar para poder realizar rápidamente tareas de mantenimiento o reparación», explica satisfecho el gerente Karl Christian Handl, que desea que los tiempos de parada sean los más cortos posible. A ello también contribuye el sólido mecanizado de los sistemas de instalación, incluidos los materiales de alta calidad y máxima resistencia, el A & O.

También se exigía calidad a los generadores de humo por fricción SMOKjet. «Dado que HANDL TYROL quería utilizar grandes barras para la generación de humo y deseaba lograr una alta velocidad de fricción, instalamos por primera vez un motor con



el que se obtenía aproximadamente un 35% más de potencia que con los que habíamos empleado hasta entonces», explica Joachim Glaser, y añade: «Un revestimiento especial de la rueda de fricción evita un desgaste prematuro.» Schröter logró obtener otras ventajas empleando soluciones técnicas refinadas como p. ej. las superficies oblicuas de los canales de ventilación, por los que puede circular el agua (de lavado) sin obstáculos, un detalle que aporta una limpieza eficaz y totalmente automática de toda la instalación. De este modo, los huecos y canales se pueden limpiar a fondo y sin residuos, lo que hace innecesarios los controles posteriores realizados por los trabajadores. El resultado: HANDL TYROL puede confiar en la alta tecnología Made in Germany durante todo el proceso de fabricación.

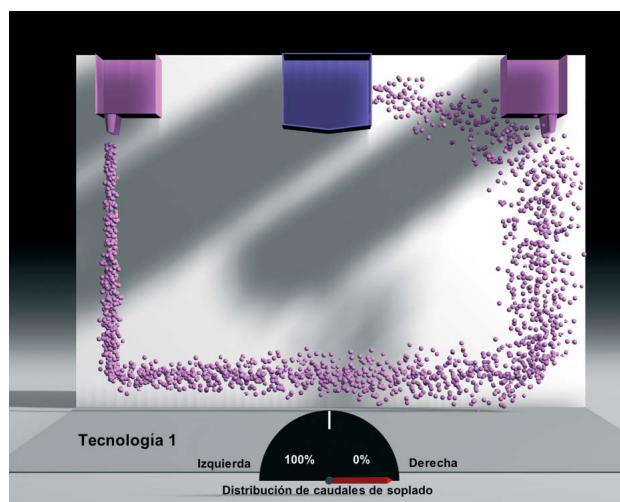
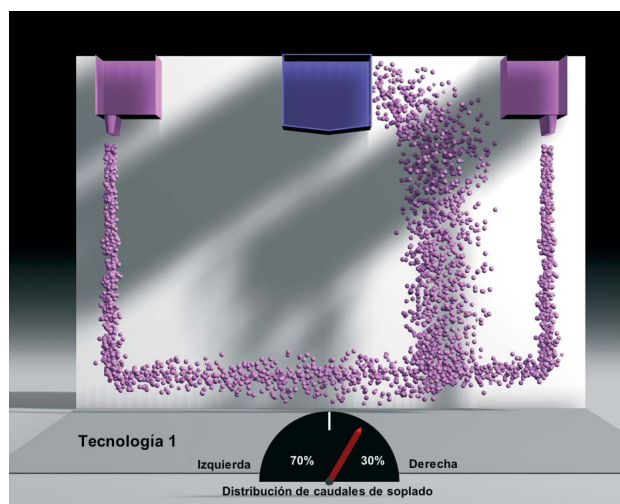
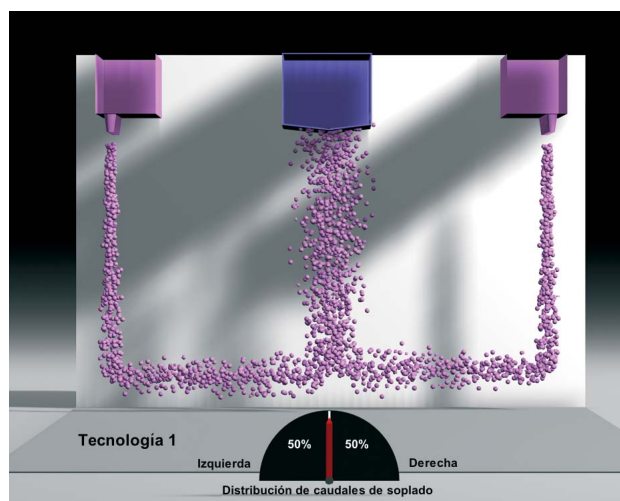
OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

En la actualidad, los fabricantes de productos cárnicos y embutidos aspiran más que nunca a lograr una calidad alta y constante en cualquier volumen de producción. En la maduración de los embutidos crudos, la técnica de la instalación juega un papel especialmente decisivo. Por ello, la casa Schröter centra todos sus esfuerzos en comprobar al detalle los sistemas convencionales de circulación de aire para el tratamiento térmico de los productos a base de carne y embutidos y en adaptarlos a la medida de los diferentes procesos y características de producto.

En colaboración con los principales fabricantes de embutidos crudos de Alemania y con instituciones científicas se pudieron investigar en primer término los factores determinantes para lograr una calidad de producto constante.

Con un equipo competente formado por proyectistas, constructores de máquinas y expertos en tecnología cárnica, Schröter llevó a la práctica estos resultados en el marco de su propio concepto empresarial. Además, los grupos de trabajo especializados celebraron reuniones regulares para intercambiar sus experiencias y poner los puntos sobre las íes, con el fin de proporcionar un asesoramiento óptimo y hacer realidad los deseos de cada cliente.

En el centro de la optimización de procesos se encuentran además componentes nuevos y más eficaces, opciones de mando específicas del producto con un mayor ahorro energético y diferentes modos y velocidades de conducción de aire para obtener una maduración uniforme del producto y puntos de medición de posición variable. Con unas amplias posibilidades de visualización como p. ej. una documentación de parámetros permanente, indicaciones de lote y usuario y la posibilidad del seguimiento de lotes, el constructor de instalaciones de Westfalia Oriental ofrece asimismo a sus clientes las mejores condiciones para cumplir de forma sencilla las especificaciones del HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point).



DESARROLLO DEL PROCESO

La circulación de aire de la instalación se realiza a través de dos o más canales de insuflación de la sala de procesos con la ayuda de los ventiladores existentes. Además, se puede añadir aire exterior a voluntad.

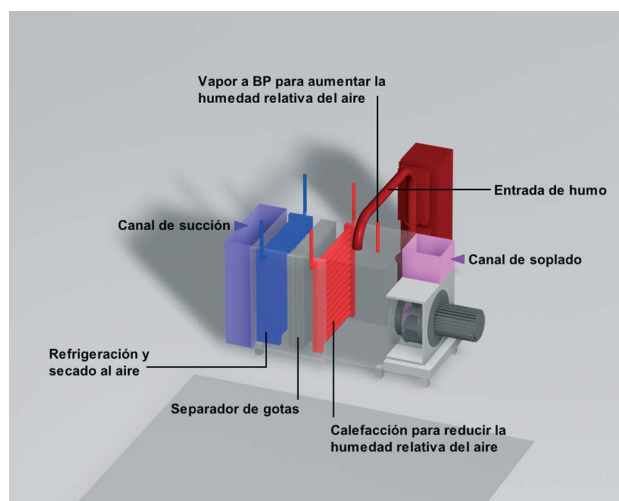
A través de la emisión de agua al aire ambiental se sustrae humedad del producto. Esta humedad se intercambia en la superficie fría del refrigerador del equipo de climatización y se elimina de la corriente de aire. Las gotas restantes que quedan en la corriente de aire se separan en el colector de gotas montado a continuación.

Para devolver a su temperatura de tratamiento el aire enfriado para la deshumidificación, este se vuelve a calentar una vez producida la separación de las gotas. Según la emisión de agua (pérdida de peso) del producto y del añadido de aire exterior, también se conecta la refrigeración (secado) si es necesario.

Según el modelo de microprocesador y el diseño del modelo de instalación, el ajuste de la tapa para el aire exterior se puede establecer directamente o puede ser determinado por el propio procesador.

Si se debe regular el añadido de aire exterior de forma automática, esto se deberá ajustar convenientemente.

En el sistema automático de aire exterior se mide continuamente la temperatura exterior y se ajusta debidamente la posición de la tapa. De este modo se obtiene un ahorro de energía considerable, dado que la refrigeración y la humidificación no se conectan en lo posible durante el proceso de secado.

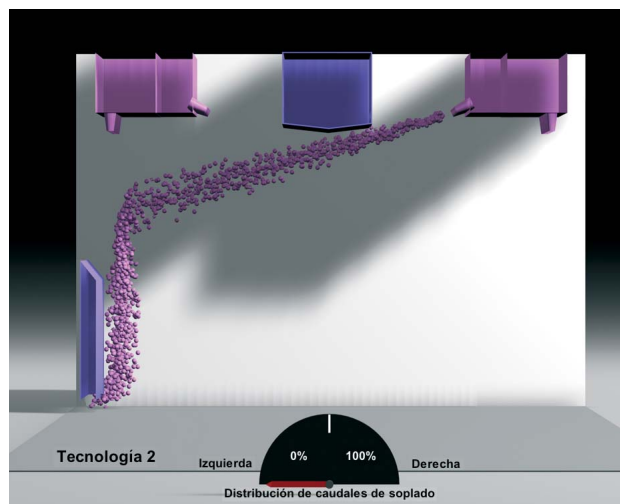
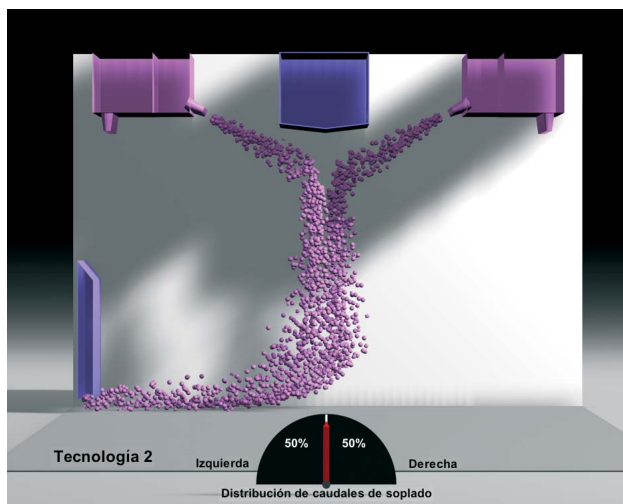
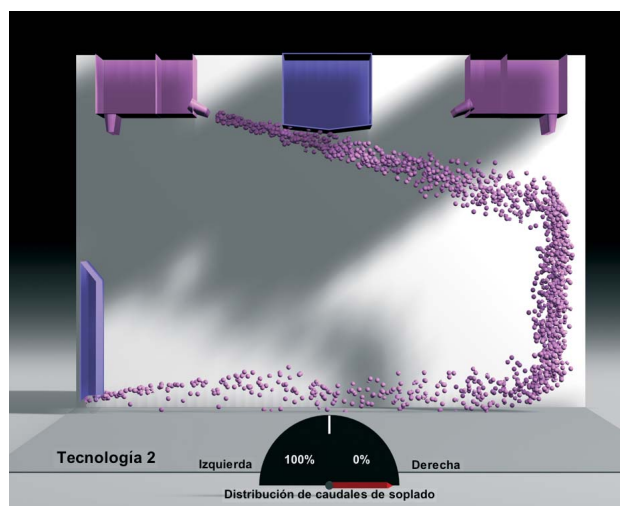
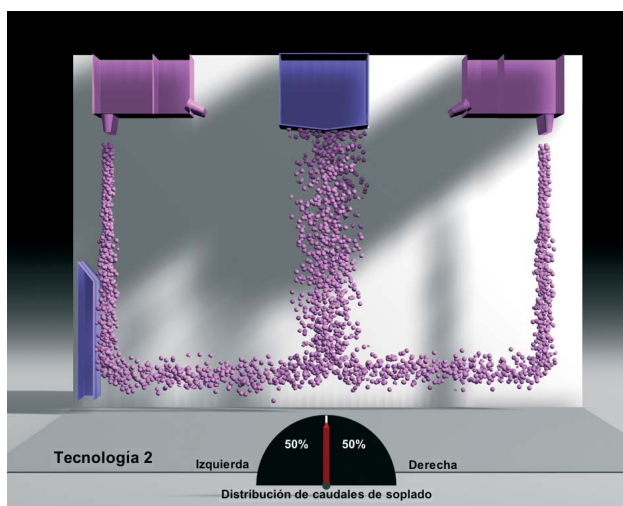
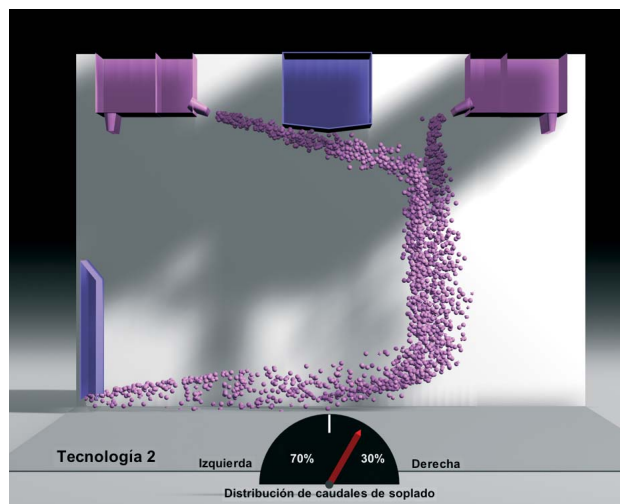


UNA MADURACIÓN PERFECTA EN EL SISTEMA DE VARIOS CANALES

Como punto de partida de estos nuevos desarrollos se utilizó una instalación de canales oscilantes de prueba. En combinación con diferentes opciones de aire de retorno, el sistema de canales oscilantes permite suministrar aire acondicionado de secado a todas las zonas críticas de la cámara.

El resultado: un secado óptimo. Una conducción de aire alter-nante garantiza una gran uniformidad desde la primera hora de maduración, tanto si se trata de productos de tamaño grande o pequeño con un grado de secado reducido o elevado.

Otra ventaja adicional: la conducción de aire ayuda especial-mente a cuidar el producto. En la práctica han demostrado su eficacia los canales de insuflación separados cuyas toberas de insuflación se adaptan a las dimensiones de la cámara en cuestión. Los cilindros de cierre proporcionan aire tratado a los canales de insuflación horizontales y/o verticales de acuerdo con el programa, de modo que la relación correcta entre el aire conducido horizontal y verticalmente cobra una especial importan-cia. Según sea la situación de la insuflación también se conectan en estos sistemas de instalaciones los canales de aire de retorno.



APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL DE OPTIMIZACIÓN



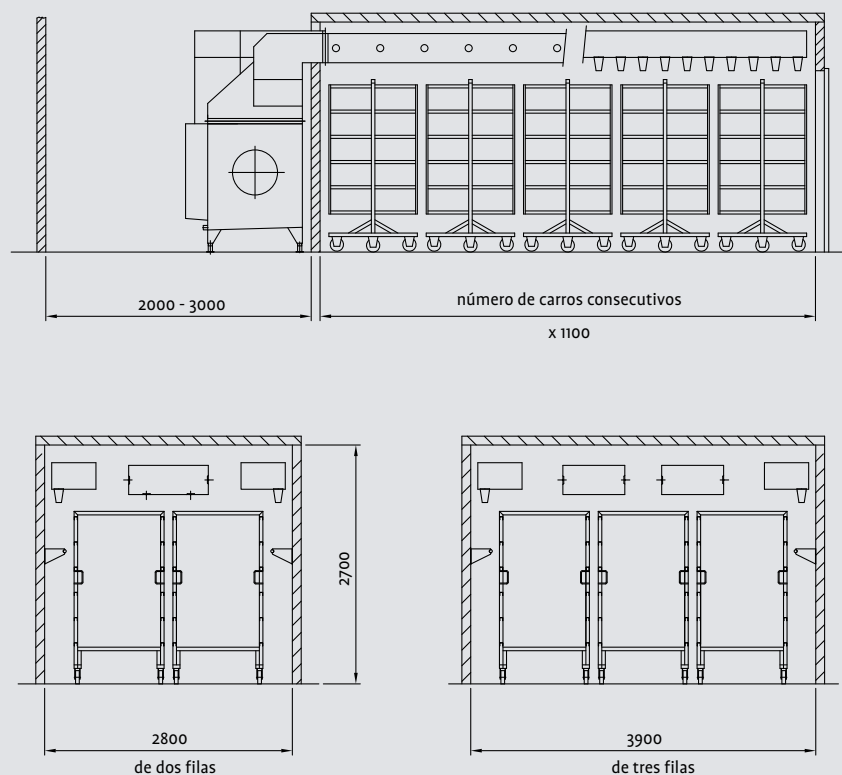
Tecnología 1 + 2 de flujo con cambios temporales.

Dado que en la práctica cualquier desviación de la calidad del producto genera costes por pequeña que sea, también merece la pena optimizar los sistemas de cámaras que ya se encuentren en funcionamiento. «A través de la adaptación de los programas de maduración y de las características del aire a los diferentes pro-

ductos, nuestros clientes ahorran una considerable cantidad de trabajo, tiempo y tareas», subraya el gerente Max Schröter, «ya que, por lo general, podemos llevar a la práctica estas opciones para nuestros clientes con un reducido esfuerzo económico.»

TECNOLOGÍA I (CLÁSICA)

DETALLES TÉCNICOS



CLIMAJet KR INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN PARA EMBUTIDOS CRUDOS

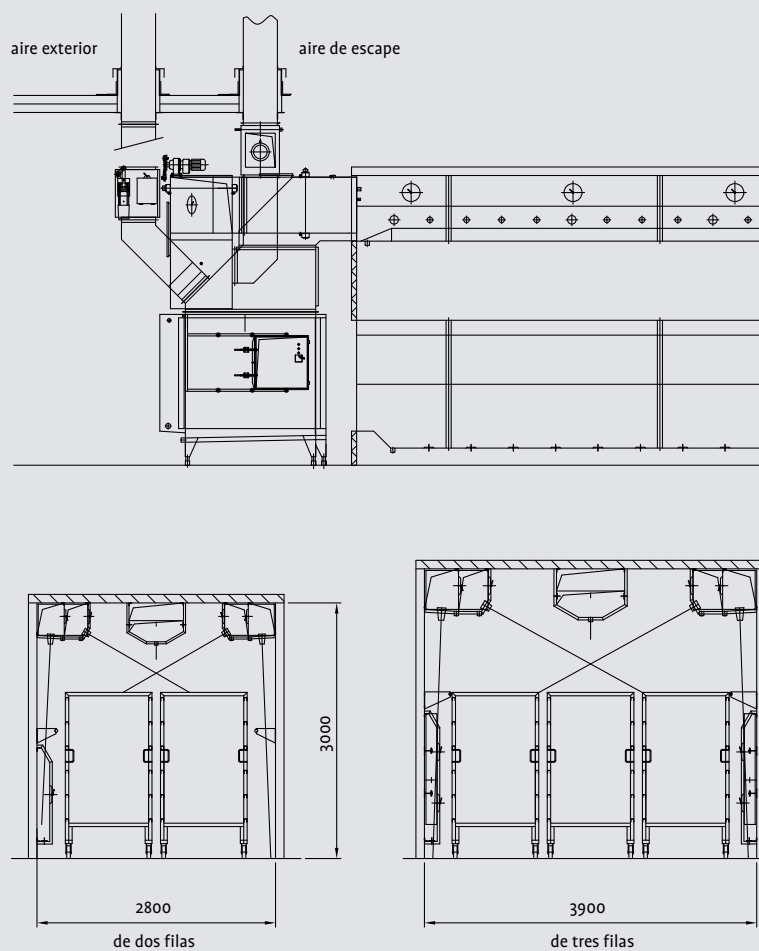
Carro	CONSUMOS NOMINALES		
	Instalación eléctrica	Calentamiento	Refrigeración
	kW	kW	kW
4	2,5	8	6
6	2,5	11	8
8	4	15	11
10	4	19	14
12	6	22	16
14	6	26	19
16	6	29	22
18	8	33	24
21	8	38	28
24	10	44	32
27	12	49	36
30	12	55	41
33	16	60	45
36	16	65	49
39	16	71	53
42	19	76	57
45	19	82	61
51	23	92	69
60	30	109	81



TECNOLOGÍA II (VARIOS CANALES)



DETALLES TÉCNICOS





CONCEPTO COMPACTO DE SCHRÖTER: **CLIMAJet® KR**

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- > Estanqueidad al vapor y al gas del chasis y de todos los componentes relevantes
- > Dimensionado óptimo de todos los componentes como el aislamiento, los motores, ventiladores y canales
- > Conmutación límite
- > Entalpía

VENTAJAS PARA EL CLIENTE

- > Velocidad
- > Homogeneidad
- > Ahorro de energía
- > Pérdida de peso mínima
- > Rápida obtención del VALOR NOMINAL + mantenimiento preciso del VALOR NOMINAL
- > Resultados constantes
- > Repetibilidad precisa de un resultado determinado
- > Temperatura y humedad del aire óptimas
- > Tratamiento de los productos cuidado y uniforme



SCHRÖTER TECHNOLOGIE GMBH & CO. KG | BAHNHOFSTRASSE 86 | D-33829 BORGHOLZHAUSEN | GERMANY



Tel. +49 (0) 54 25.95 00
Fax +49 (0) 54 25.18 28

info@schroeter-technologie.de
www.schroeter-technologie.de