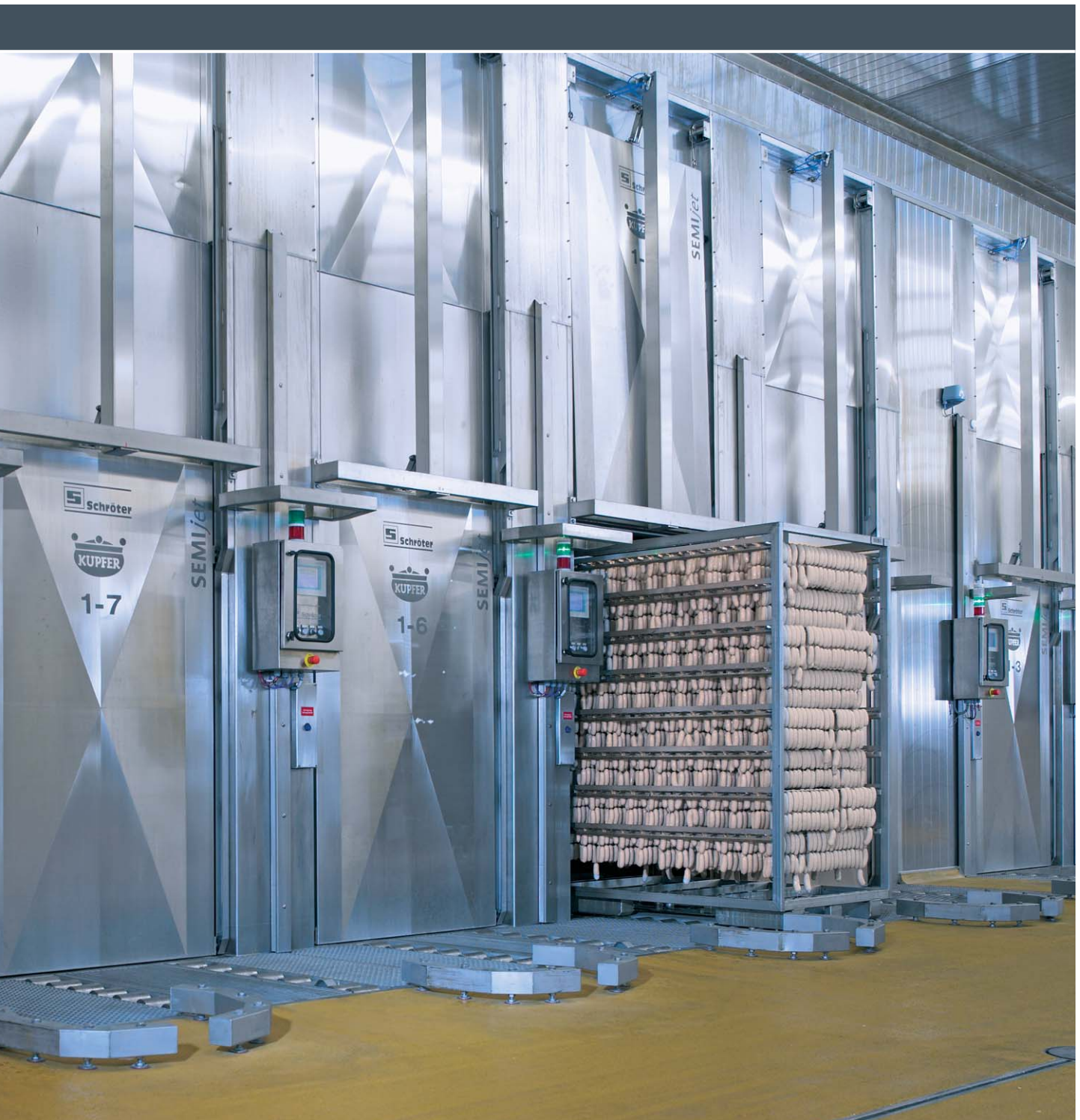


# SEMIjet®



## PASO A PASO HACIA EL OBJETIVO



Los sistemas de instalaciones semicontinuos con sistema de transporte automático permiten una gran variedad de posibilidades de combinación. El concepto más frecuente: en un primer paso se produce el ahumado o la cocción y en el siguiente paso la refrigeración de los productos. Procesos consecutivos, pero plenamente automatizados.

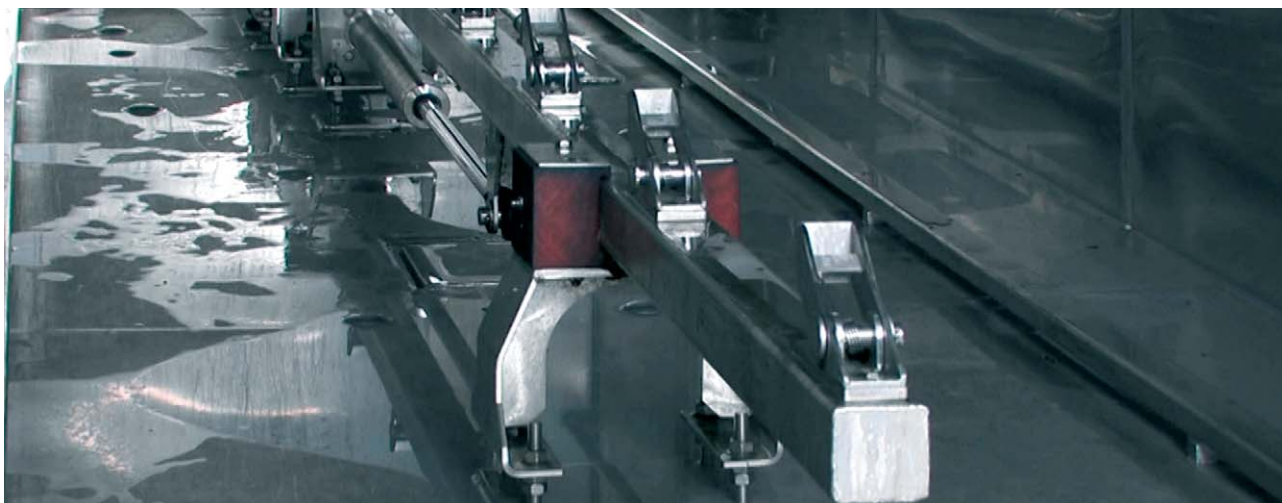
### SISTEMA DE TRANSPORTE AUTOMÁTICO

Las instalaciones Schröter están hechas a medida, y esto también resulta válido para las sofisticadas instalaciones SEMIjet. La combinación de las zonas de procesamiento resulta tan variable como el modo de construcción. Schröter suministra las instalaciones semicontinuas en cualquier longitud constructiva y en construcciones de dos o tres filas. La elección del sistema de puertas también se realiza de forma individual según las exigencias de los clientes. El sistema de transporte automático proporciona una producción impecable: los productos se introducen por lotes, se transportan entre las zonas y se sacan refrigerados. Según la carga se puede disponer de un sistema de transporte para vagones desplazables por el suelo, armazones, módulos y sistemas de raíles suspendidos.





## SISTEMA DE TRANSPORTE AUTOMÁTICO



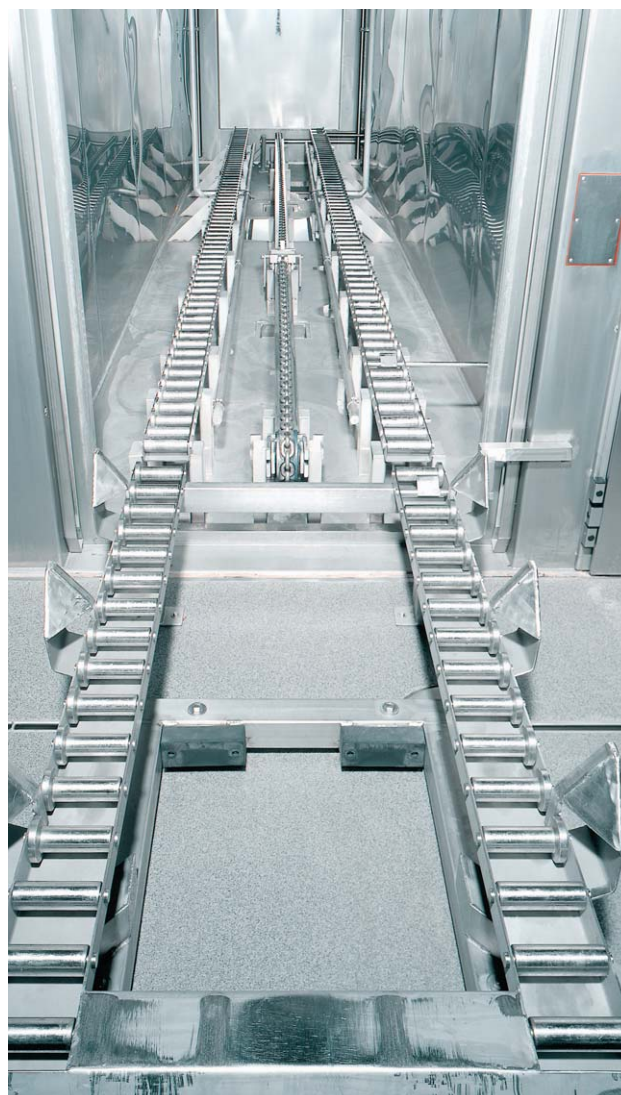
Transportador de bielas de empuje con accionamiento neumático



Transportador de cadena



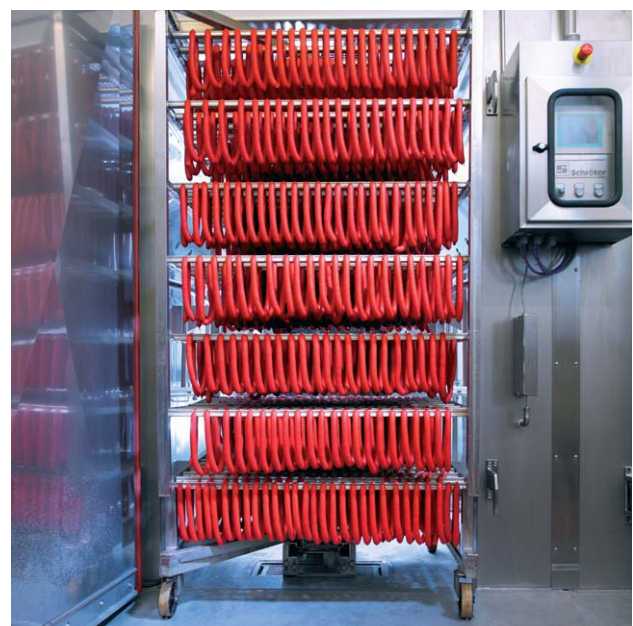
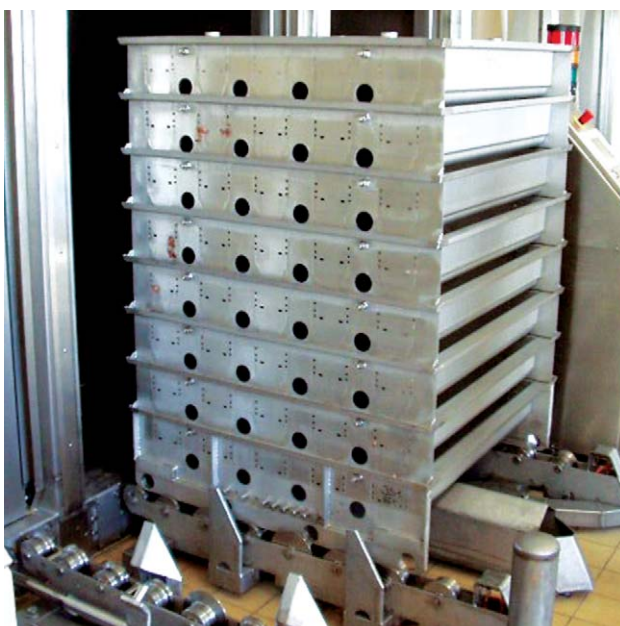
Transportador de bielas de empuje con accionamiento eléctrico



Transportador de cadena con vía de rodillos



## EJEMPLO DE APLICACIÓN



## SEMIjet® KAIK

**Schröter presentó en los medios de comunicación y en las ferias especializadas un nuevo sistema de transporte de satélite superior para la carga y descarga automáticas de líneas de producción. El primer sistema de este tipo se instaló y se puso en marcha con éxito a finales del 2004 en una empresa en Francia.**

En la actualidad, la instalación completa consta de tres líneas de tránsito-cocción-refrigeración intensiva para la fabricación de jamón cocido, así como de un sistema de transporte automatizado – está planeada una ampliación a largo plazo de la planta a nueve líneas de producción. El sistema de transporte desplaza los artículos de la primera zona de procesamiento a la segunda. En este caso, uno de los llamados vehículos madre cubre toda la zona de entrada, y un segundo la de salida. Cada vehículo madre está equipado con un vehículo satélite que se desacopla – en cuanto el vehículo madre ha alcanzado la línea de producción deseada – para colocar los artículos en la instalación, transportarlos de una zona a otra o volver a sacarlos. Además del modo automático también existe un modo manual opcional con pantalla táctil o mando colgante.

### VERIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE PLAUSIBILIDAD

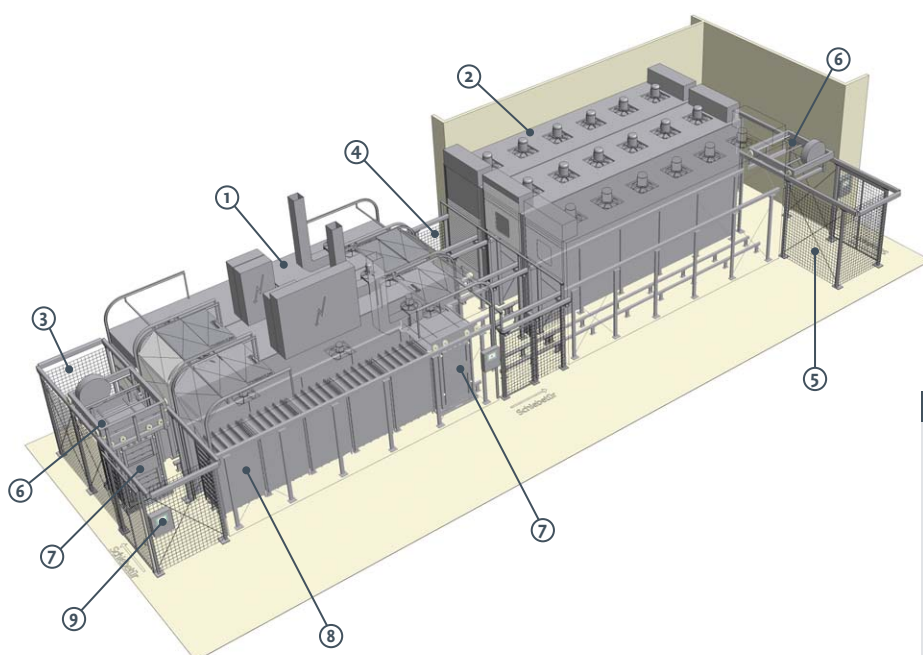
En el modo automático, el cliente debe introducir los datos en el panel táctil y colocar la unidad de carga delante de la instalación. El proceso puede ser controlado por completo por un ordenador central. En la secuencia de alimentación, el sistema controla la disponibilidad de una línea de productos. Esta verificación automática de plausibilidad evita, por ejemplo, la alimentación de una línea cuya zona de refrigeración intensiva todavía no se encuentra disponible al finalizar el proceso de cocción. Durante el proceso de cocción y refrigeración intensiva, la supervisión de la evolución de la temperatura central controla tanto el tiempo de cocción como el de refrigeración; si todo es correcto, se envía el vehículo satélite para la descarga o retirada.

### MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA CENTRAL POR RADIO

En este sistema de alimentación, el control de la temperatura central no se realiza con los habituales sensores de temperatura «cableados»: al fin y al cabo, no existe ninguna posibilidad de insertar estos sensores de forma manual dentro de la instalación. Por tanto, en los sistemas de instalación de la temperatura central se mide con dos sensores centrales por radio colocados en lugares distintos. Los sensores por radio envían cada 50 segundos la señal de temperatura a un amplificador de señal que se encuentra fuera de la instalación. Desde allí, la señal se vuelve a enviar al dispositivo de visualización de procesos, donde se asigna la señal a la planta en cuestión de forma inequívoca, se lee la temperatura central actual y, si es necesario, se puede regular.

### PROTECCIÓN PERSONAL COMO MÁXIMA PRIORIDAD

Para el desarrollo del sistema de transportes, Schröter ha concedido un valor especial a la protección personal: En la estación de entrada y salida, las puertas aseguradas de forma electromagnética evitan el accionamiento y el acceso. El fiador electromagnético solo permite la apertura cuando el vehículo se encuentra en una posición segura o se ha accionado la «parada de emergencia». El resto del recorrido transitable también está asegurado por un enrejado sólido. Asimismo, la protección personal está garantizada en la zona media de la instalación que resulta accesible por los lados – por ejemplo, para el pinchado de la tripa estéril. Con sus altas exigencias en seguridad y calidad, el nuevo sistema de transporte de satélite superior permite una producción impecable con ahorro de personal. También resulta convincente la potencia del accionamiento: La velocidad de los vehículos en marcha en vacío asciende a 40 m/min. Para el transporte de carga, los vehículos madre y satélite alcanzan una velocidad de 20 m/min. La elevación del dispositivo de suspensión de carga asciende a 2,5 m/min. todos los accionamientos y el dispositivo de suspensión de carga están dotados de convertidores de frecuencia.



#### LEYENDA

- 1 = cámara de cocción
- 2 = cámara de refrigeración intensiva
- 3 = zona de entrada
- 4 = zona media
- 5 = zona de salida
- 6 = vehículo madre
- 7 = vehículo satélite
- 8 = unidad de carga
- 9 = equipo de mando TP270



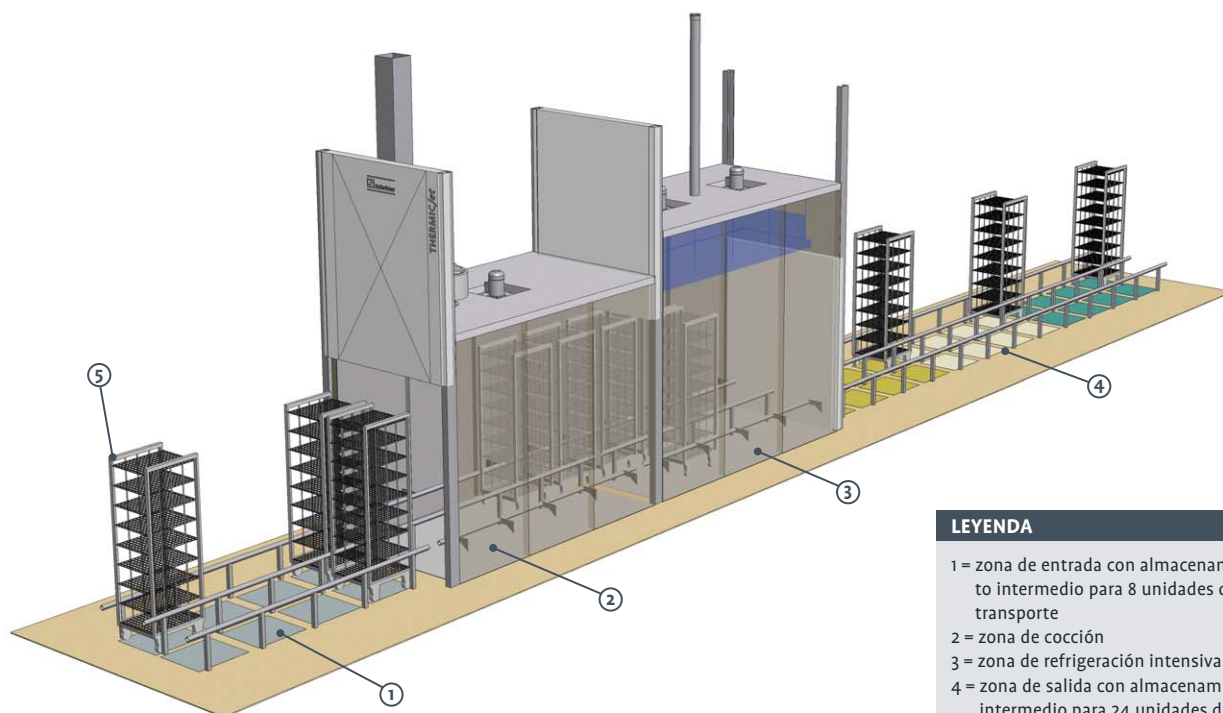
## SEMIjet® KAIK

### Con una instalación semicontinua, ¿es posible añadir otro turno sin tener que disponer de personal adicional?

Schröter ya se enfrentó a ese desafío a la hora de atender a la solicitud de una conocida marca de jamón cocido de Tullamore (Irlanda). Y logró desarrollar una solución sorprendente. Por un lado, se debía realizar la cocción y refrigeración intensiva de varias especialidades de jamón conforme al principio de procesamiento por lotes en dos instalaciones SEMIjet con 16 armazones de transporte cada una. Además, se debían utilizar los armazones existentes, con dimensiones especiales y provistos de pequeñas ruedas de soporte fijo y ruedas guía. Por otro lado, se deseaba un desarrollo del proceso completamente automatizado sin uso de personal para el turno de noche. Y así es como se hizo: para poder llevar a cabo el desarrollo del proceso completamente automatizado para el concepto de instalación semicontinua, se desarrolló para el desplazamiento de los armazones de dimensiones especiales un transportador de suelo muy plano [transportador de bielas/walking beam], cuyo accionamiento se empotró en el suelo del edificio. Al mismo tiempo, se añadieron estaciones de almacenamiento intermedio a las dos instalaciones SEMIjet de los lados de entrada y salida. Por su parte, estas estaciones de almacenamiento intermedio tienen sus propios transportadores de suelo – controlados de forma sincronizada con los de las instalaciones SEMIjet. La estación de almacenamiento intermedio de entrada toma un lote completo de la instalación y lo introduce de forma automática en la instalación SEMIjet; por el contrario, la estación de almacenamiento intermedio de salida recibe hasta un máximo de tres lotes de

instalación. Esta cantidad se corresponde con la capacidad total de la instalación SEMIjet en las zonas de cocción y refrigeración intensiva, así como con la capacidad adicional de la estación de almacenamiento intermedio de entrada.

Ideal para productos con largos tiempos de procesamiento: el concepto permite la plena utilización de las capacidades de producción a través de la introducción de un turno de noche sin necesidad de utilizar personal. Las especialidades de jamón producidas en Tullamore durante dicho turno presentan un tiempo de procesamiento que completa un turno entero, de modo que, al comenzar el turno de mañana, los productos están listos para su posterior procesamiento. Plena automatización con un control sin fisuras: Un software especial de control de procesos vigila todo el desarrollo del proceso nocturno. Los datos de temperatura central, que resultan determinantes para el proceso de cocción y refrigeración, se transmiten a través de una red de novedosos sensores por radio.



#### LEYENDA

- 1 = zona de entrada con almacenamiento intermedio para 8 unidades de transporte
- 2 = zona de cocción
- 3 = zona de refrigeración intensiva
- 4 = zona de salida con almacenamiento intermedio para 24 unidades de transporte
- 5 = unidad de transporte



## CONCEPTO COMPACTO DE SCHRÖTER: **SEMIjet®**

### 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

### 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](mailto:info@schroeter-technologie.de)  
[www.schroeter-technologie.de](http://www.schroeter-technologie.de)