

Túnel de secado por aire LDT-140



Principio de funcionamiento

El túnel de secado por aire Sormac se ha diseñado específicamente para el secado de verduras de hojas delicadas y para obtener un porcentaje de humedad de baja adherencia en verduras de hoja.

Antes de que el producto llegue al túnel de secado, se produce un drenaje por medio de una banda de drenaje.

En el túnel de secado, el producto se seca en un flujo de aire orientado hacia arriba, con una temperatura de entre 25 y 30°C. La velocidad del aire se elegirá de tal manera, que el producto flote y, por lo tanto, se produzca una liberación óptima de la humedad.

El flujo de aire que está en circulación, se enfría en un intercambiador de calor hasta alrededor de 5°C. Debido a la condensación en las láminas frías del intercambiador de calor, se elimina una porción del vapor de agua de la corriente de aire.

Para poder volver a absorber la humedad, en un segundo intercambiador de calor se calienta el aire a una temperatura de 25-30°C, reduciendo la humedad relativa.

Durante el secado de la lechuga, el aire se enfría por la evaporación del agua superficial del producto. Debido a este efecto, el producto sigue estando mucho más frío que el aire seco.

El enfriamiento y el calentamiento del aire se producen con, por ejemplo, una solución de glicol a aproximadamente 0°C 33°C, respectivamente. Este fluido se produce con un sistema de refrigeración separado. Mediante el uso de la máquina de refrigeración como bomba de calor se puede lograr un ahorro de energía considerable.

En el túnel de secado por aire se pueden alcanzar valores de humedad de menos del 2% en la superficie del producto.



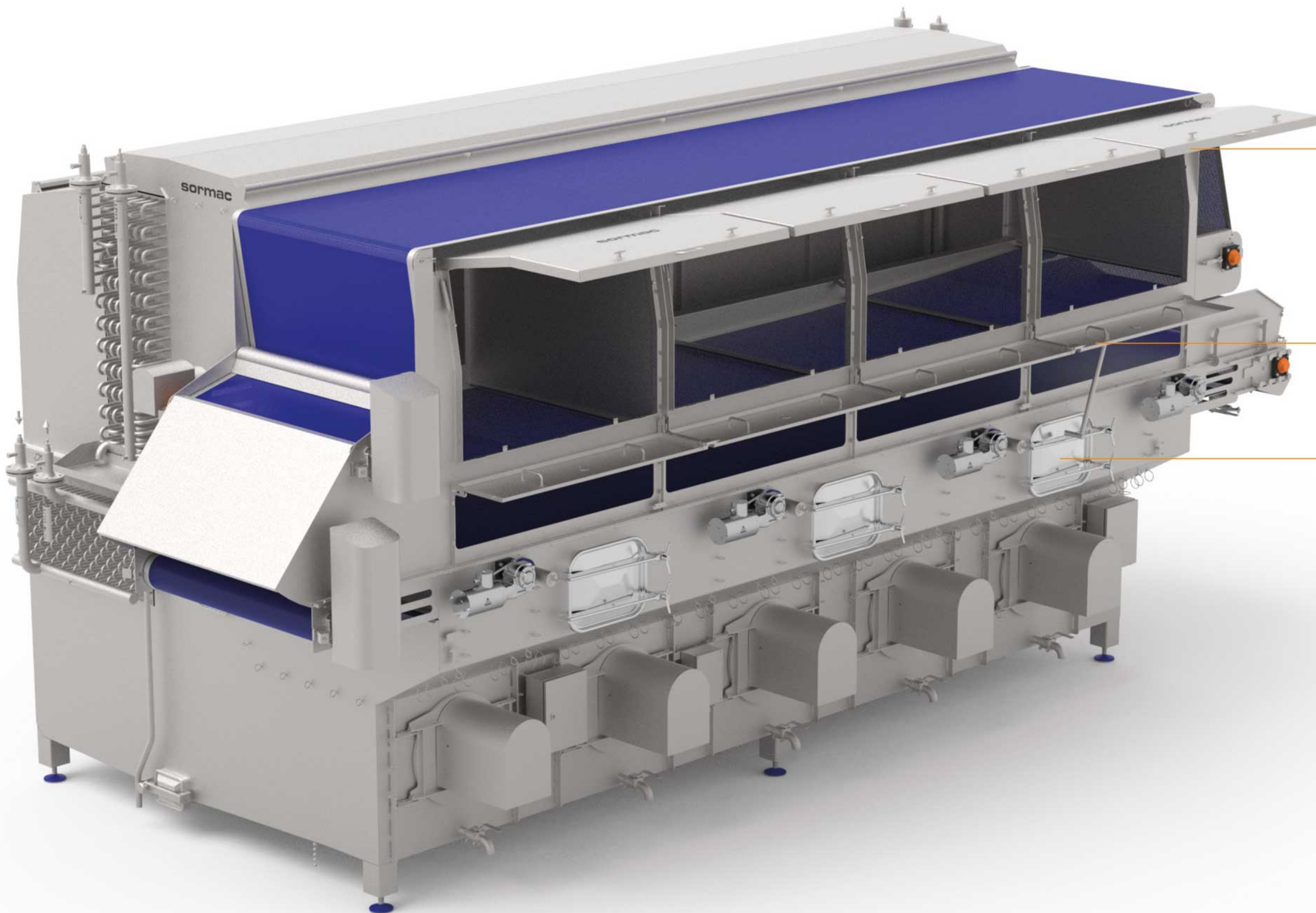
La diferencia está en los detalles...

Sistema cerrado

Debido a que el secado se realiza en un sistema cerrado, no se produce una pérdida de energía en el entorno.

Manipulación suave del producto

Debido a que el producto se seca térmicamente, casi no se produce ningún daño al producto. Por lo tanto, el túnel de secado de aire es muy adecuado para el secado de productos delicados.



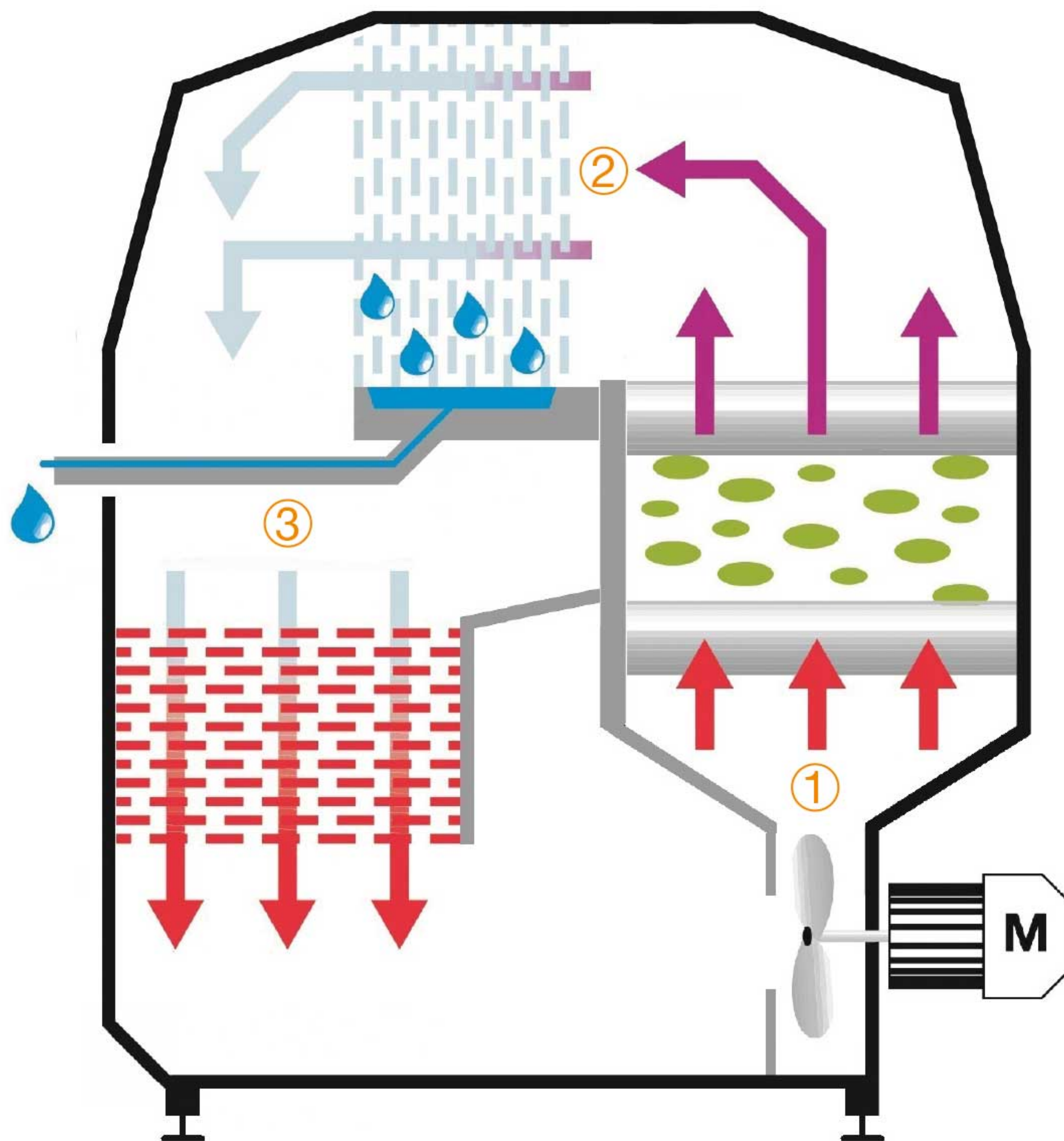
Diseño higiénico

Todos los compartimentos en el túnel de secado por aire son accesibles, para una limpieza óptima.



Sección de refrigeración integrada

El túnel de secado de aire está equipado con una sección de refrigeración para enfriar el producto a la temperatura de envasado deseada.



El proceso de secado

El aire caliente, con una baja humedad relativa del aire soplado desde abajo, se sopla por el producto (1). Cuando el aire caliente y seco pasa a través de la capa de producto, el agua se evapora en la superficie de la hoja y se reduce la temperatura del aire, ya que el calor de evaporación se extrae del aire.

Con el fin de mantener el producto alejado de la corriente de aire en circulación, por encima del producto se ha montado banda de malla de alambre que actúa como filtro. Después de la banda de filtro, el aire se conduce a través de un refrigerador (2). Aquí, la temperatura del aire se reduce de tal manera, que una gran parte del vapor de agua se condensa sobre las láminas del refrigerador. El agua condensada se recoge en un canalón y se descarga al exterior.

Con ayuda de un segundo intercambiador de calor, (3) el aire circulante se calienta hasta la condición inicial (1) (caliente con una humedad relativa baja), listo para volver a eliminar agua de la capa del producto durante el próximo pasaje.

Especificaciones del producto

El túnel de secado por aire es ideal para verduras de hoja delicada, como la espinaca y los brotes tiernos, pero también para, por ejemplo, lechuga iceberg.

Datos técnicos

Typo	LDT-140/6	LDT-140/7	LDT-140/8
Tensión	400V, 3ph, 50/60Hz	400V, 3ph, 50/60Hz	400V, 3ph, 50/60Hz
Potencia total instalada	41,5 kW	49,5 kW	57 kW
Dimensiones (LxAnxAI)	7.940 x 3.835 x 3.715 mm	8.940 x 3.835 x 3.715 mm	9.940 x 3.835 x 3.715 mm
Longitud del túnel (LT)	6.000 mm	7.000 mm	8.000 mm
Capacidad*:			
Iceberg	máx. 1.900 kg/h	máx. 2.200 kg/h	máx. 2.550 kg/h
Espinacas	máx. 1.150 kg/h	máx. 1.350 kg/h	máx. 1.500 kg/h
Brotes tiernos	máx. 1.000 kg/h	máx. 1.150 kg/h	máx. 1.320 kg/h

* Capacidades basadas en un 10% de entrada y en un 1% de salida de humedad adherida

