

SECADO DE BANDA A BAJA TEMPERATURA PARA MADERA

PRÜDESA

El secado de banda a baja temperatura permite la utilización de energía residual procedente de otros procesos como aire caliente (directo), agua caliente o vapor (indirecto). Trabaja a presión atmosférica con una temperatura máxima a la entrada del secado de 120 °C

Al trabajar con bajas temperaturas, las emisiones de COVs son despreciables y es posible mantener el contenido de lignina en el producto. Esto es una ventaja importante en los casos en los que el producto seco se emplee para la producción de pellets.

Descripción del Proceso

El producto húmedo **(1)** se distribuye uniformemente sobre la banda transportadora mediante la rosca de alimentación **(2)**.

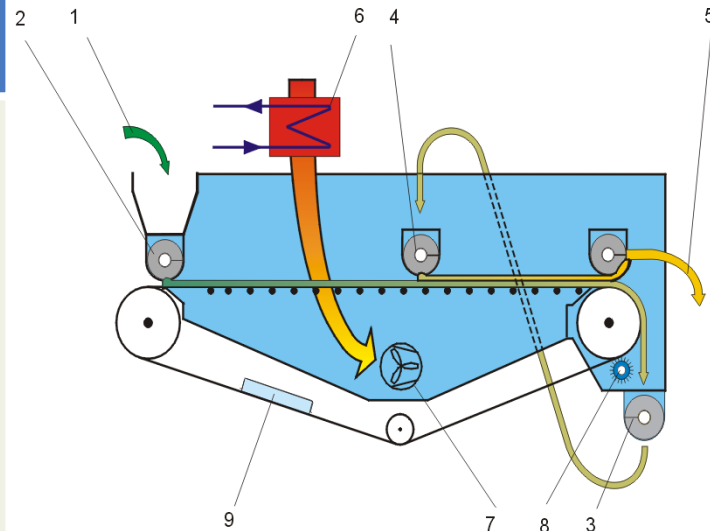
La banda transporta la capa de producto a lo largo del túnel de secado, hasta la primera rosca de descarga **(3)**. Mediante otra rosca transportadora, el producto se recircula hasta la segunda rosca de alimentación **(4)** que deposita el producto de nuevo en la banda, formándose una segunda capa de producto. Tras pasar por segunda vez por el túnel de secado, el producto seco se extrae del sistema mediante la segunda rosca de descarga **(5)**.

Trabajando con este sistema de doble capa de producto se consigue una máxima saturación del aire de secado y consecuentemente una máxima eficiencia energética.

Mediante la medición de la humedad del producto seco final se controla la velocidad de avance de la banda transportadora. La capacidad de secado, y por tanto el paso de producto a través de la banda, depende de la energía disponible.

Mediante un ventilador **(7)**, el aire ambiente pasa a través de un intercambiador aire-agua **(6)** donde se calienta antes de atravesar la banda de secado y producir la evaporación del agua contenida en el producto. La capacidad del ventilador se ajusta mediante un convertidor de frecuencia de acuerdo a la energía disponible en el intercambiador de calor.

Para asegurar una óptima operación del sistema, la banda se limpia continuamente mediante un cepillo rotativo **(8)** y un sistema intermitente a alta presión que se activa automáticamente **(9)**.



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Producto húmedo | 6 Intercambiador de calor |
| 2 Rosca de alimentación 1 | 7 Ventilador |
| 3 Rosca de descarga 1 | 8 Cepillo rotativo |
| 4 Rosca de alimentación 2 | 9 Unidad de lavado de banda |
| 5 Descarga de producto seco | |



Tecnología de secado bajo licencia Swiss Combi

SECADO DE BANDA A BAJA TEMPERATURA PARA MADERA

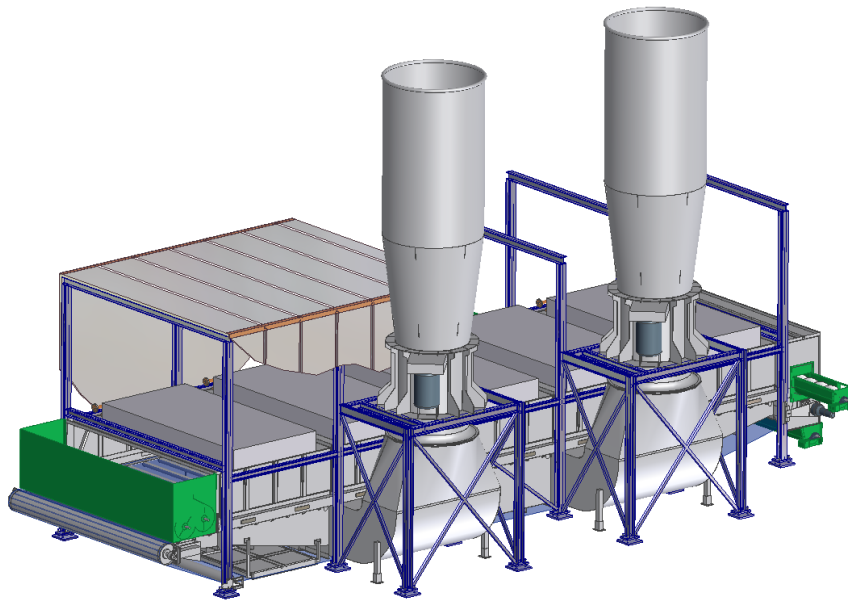
PRÜDESA

Ventajas del Secado de Banda

- ✓ **Bajas emisiones** < 15 mg/Nm³
(sin necesidad de procesos de reducción de emisiones posteriores)
- ✓ Utilización de **energía residual a baja temperatura**. Esto permite asociar el secado de banda a **plantas de cogeneración**: gasificación, ciclo orgánico rankine (ORC), etc.
- ✓ **Riesgo de incendio mínimo**
- ✓ **Operación automática**
- ✓ **Óptima calidad** del producto: al tratarse de un secado indirecto el aire de secado es aire limpio y no se introducen partículas desde el exterior. Además, al trabajar con bajas temperaturas se mantienen todas las propiedades de la madera.



EL SECADO DE BANDA MARCA EL PUNTO DE REFERENCIA EN EL MERCADO DE PELLETS DE MADERA



Más de **500 plantas** de secado Swiss Combi **están operando** en **más de 40 países** en todo el mundo

Tecnología de secado bajo licencia Swiss Combi 

PRÜDESA

PRÜDESA
▶▶ NORTH AMERICA

PRÜDESA
▶▶ FRANCE

PRÜDESA
▶▶ ASIA

www.prodesa.net | e-mail: prodesa@prodesa.net