

VARIABLES DEL PROCESO DE SECADO

¿Qué son las “variables de proceso”?

Una **variable de proceso** es una condición física o química del proceso que es de interés medir y/o controlar, ya que influye en el desarrollo del proceso o en las características físicas, químicas y de calidad del producto elaborado.

Es decir, una variable de proceso es toda aquella magnitud o característica medible que influye en la calidad del producto final o en el propio desarrollo del proceso de fabricación o de elaboración del producto.

Para facilitar su estudio de una manera racional, las variables de proceso se dividen generalmente en:

- **Variables del producto de entrada:** Son las propiedades propias de los materiales que van a ser transformados en el proceso. En nuestro caso, son las propiedades de los productos conformados y húmedos.
- **Variables de máquina:** Son las variables que afectan a la regulación y funcionamiento de los equipos empleados en la transformación. En los procesos industriales, en los que se emplean secaderos para realizar esta operación, las variables de máquina serían todos los parámetros de regulación de estos.
- **Variables de producto de salida:** Son las características del producto transformado, que dependen del propio proceso de transformación y afectan al desarrollo y calidad del resto del proceso.

VARIABLES DEL PROCESO DE SECADO

En la operación de secado, el aporte de calor a los productos se realiza, en la mayor parte de secaderos industriales empleados en el sector cerámico, mediante corrientes de aire caliente, es decir mediante convección forzada. En este mecanismo intervienen diversos factores de un modo determinante, ejerciendo una influencia marcada en el secado.

Las principales variables de proceso que intervienen en el secado son:

Variables de proceso de la operación de secado	
Variables del producto de entrada.	<ul style="list-style-type: none">- Naturaleza de la pasta, es decir, composición mineralógica y superficie específica.- Geometría de los productos que han de secarse, especialmente el espesor, la existencia de zonas de acumulación de tensiones, relación superficie – volumen.- Humedad del producto de entrada.- Porosidad del producto de entrada.
Variables de máquinas, equipos e instalaciones.	<ul style="list-style-type: none">- Temperatura del aire de secado.- Humedad relativa del aire de secado.- Velocidad y dirección del aire de secado.- Tiempo de secado.
Variables del producto de salida.	<ul style="list-style-type: none">- Humedad residual.- Resistencia mecánica en seco.- Temperatura superficial (en algunos procesos industriales de monococción).