

Diferentes tipos de secado de madera

Existen varios sistemas de secado basados; pero los siguientes son los más empleados:

Secado natural: Se colocan los maderos en pilas separadas del suelo y con huecos para que corra el aire entre ellos y protegidos del agua y el sol para que así se vayan secando.

Secado artificial: Dentro de este hay varios métodos distintos:

1. Cámaras Convencionales: Trabajan con temperatura media-alta y son las más usadas en el mundo, pues existe una gran variedad dentro del grupo, dependiendo de su configuración, aunque todas funcionan bajo un mismo principio. Cuentan con una caldera de madera o carbón, que calienta el agua de 90° C a 100° C, para luego hacer pasar el líquido por unos intercambiadores de calor o radiadores instalados en el interior del horno, en donde también se instalan ventiladores de gran capacidad que generan una fuerte corriente de aire caliente, gracias al paso de éste por los radiadores.

2. Secado por Radio Frecuencia: Ideales también para cargas pequeñas, éstas operan totalmente diferente a todas las anteriores gracias a que el principio de la radio frecuencia es casi exactamente como el de un horno microondas: las células con agua son obligadas a vibrar con alta frecuencia, para generar un calentamiento de las células que evapore el agua.

3. Cámaras de Vacío: Parten de un principio de funcionamiento distinto a las anteriormente citadas, y que se resume en dos pasos aplicados consecutivamente hasta alcanzar la humedad deseada: primero, se aplica temperatura a la madera "inyectándola" a presión, para abrir el poro, luego se aplica el vacío succionando la humedad. Estas cámaras que, generalmente se utilizan en cargas de madera relativamente pequeñas y tienen un alto costo en el mercado.

4. Cámaras de Radiación Solar: Funcionan aprovechando la energía calorífica del sol y la luz para ganar temperatura. En este grupo el mercado ofrece diversos tipos con varios grados de tecnificación y tamaños. La principal ventaja de estos sistemas es el menor consumo energético y el respeto por el medio ambiente.

5. Cámaras Deshumidificadores: Estas cuentan con todos los elementos de las convencionales pero incluyen adicionalmente unos equipos similares a los de aire acondicionado, dotados de unos serpentines por los cuales se pasa el aire para que, en vez de calentarlos, se enfríe. De esta forma se condensa la humedad que a su vez, se elimina por conductos para ese propósito; sería algo parecido a la mezcla de "horno con nevera".

6. Secado por inmersión: En este proceso se mete al tronco o el madero en una piscina, y por el empuje del agua por uno de los lados del madero la savia sale empujada por el lado opuesto así se consigue que al eliminar la savia la madera no se pudra; aunque prive a la madera de algo de dureza y consistencia, ganará en duración. Este proceso dura varios meses, tras los cuales la madera se seca más deprisa por que no hay savia.

7. Secado mixto: En este proceso se juntan el natural y el artificial: Se empieza con un secado natural que elimina la humedad en un 20-25% para proseguir con el secado artificial hasta llegar al punto de secado o de eliminación de humedad deseado.

8. Secado por bomba de calor: Este proceso es otra aplicación del sistema de secado por vaporización, con la aplicación de la tecnología de Bomba de calor al secado de la madera permite la utilización de un circuito cerrado de aire en el proceso, ya que al aprovecharse la posibilidad de condensación de agua por parte de la bomba de calor, de manera que no es necesaria la entrada de aire exterior para mantener la humedad relativa de la cámara de la nave ya que si no habría desfases de temperatura, humedad.