



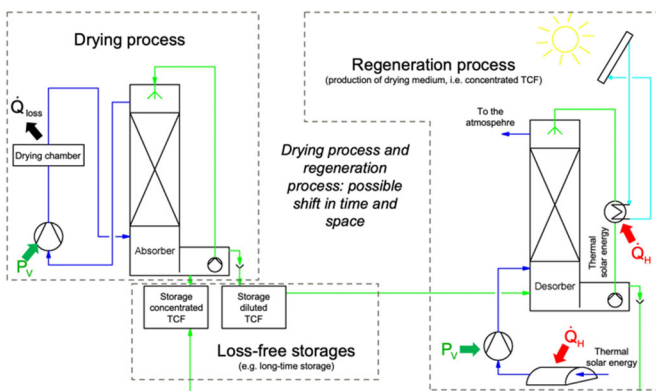
Fluidos termoquímicos en los cultivos de invernadero

Sistemas de secado basado en absorción para comida y otros productos

Uno de los mayores problemas en la industria del secado de alimentos es conseguir un producto de alta calidad. Durante el proceso, la estructura del alimento, apariencia, y aroma pueden cambiar debido a la modificación de importantes constituyentes bioactivos, y también se pueden deteriorar los nutrientes.

La selección de parámetros, como la temperatura y la duración, influyen la calidad de los alimentos desecados. Algunos productos como hierbas y frutas tienen que ser secados inmediatamente después de cosecharlos para evitar el deterioro y su podredumbre. Para garantizar la calidad, muchos procesos agrícolas de secado son preferiblemente llevados a cabo a bajas temperaturas (ej. max 35°C)

El uso de soluciones salinas higroscópicas (llamados fluidos termoquímicos, TCF) permite la reducción absoluta de la humedad del aire que se está secando, por la absorción del agua del vapor del aire. sin uso directo de energía térmica. La temperatura del aire que se está secando no aumenta, y el proceso de secado discurre a bajas temperaturas.



Durante este proceso, los TCF se diluyen, y cuando el contenido de agua es demasiado elevado pierde sus propiedades higroscópicas. Para ser reusados los TCF, tienen que regenerar parte de su contenido de agua. Este proceso de regeneración necesita calor, una temperatura entre 40°C-70°C es suficiente: el calor solar o calor residual que de otra forma se desperdiciaría cumple este propósito.

El TCF regenerado puede ahora ser almacenado sin ninguna pérdida de energía ni restricciones temporales. De esta manera, independientemente de la fluctuación o disponibilidad periódica de la energía renovable el proceso de secado puede llevarse a cabo con energías renovables almacenadas en forma de TCF reusados. La cuota de uso de energías renovables puede incrementarse de una forma económica.

El sistema de secado basado en la absorción está siendo investigado por TheGreefa y SONITRO (Oficina General Suiza de Energía).

