



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

Nueva Tecnología de Microencapsulación Electrostática a Baja Temperatura



PolarDry™
The Cooler Technology

Secado por Aspersión a Temperaturas inferiores a 80 °C

Encapsulado Perfecto y Granulado en un mismo equipo

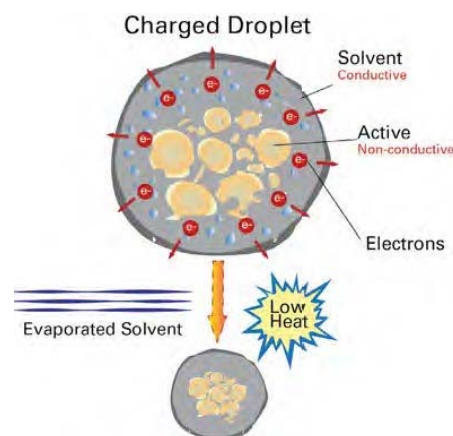
Incremento de la vida útil del producto en hasta un 400 %

Spraying Systems Co. presenta el nuevo secador por aspersión electrostático **PolarDry™** para la mejora de los procesos de microencapsulación. Este equipo desarrollado por su división FluidAir, utiliza la revolucionaria tecnología electrostática que desplaza el agua y el producto encapsulante a la superficie y el principio activo al núcleo, trabajando a una temperatura de evaporación muy baja, lo cual reduce enormemente la pérdida de principio activo y su degradación o desnaturalización.



SECADO POR ASPERSIÓN ELECTROESTÁTICO

La tecnología del sistema **PolarDry™** es la última innovación en secado por atomización. La diferencia está en el uso de la tecnología electrostática que consiste en aplicar una carga eléctrica a emulsión. Cada componente de la emulsión tiene diferentes propiedades eléctricas. El disolvente y la materia encapsuladora, que son los más conductivos del conjunto, capturan la mayoría de los electrones, a diferencia del principio activo que al ser menos conductor, capta menos electrones. Las moléculas del disolvente tienen la mayor densidad de carga y se repelen entre sí. Esto forzará al disolvente y al encapsulador a migrar hacia la superficie externa de la gota, mientras que el principio activo se desplaza al núcleo. El hecho de llevar el agua o al disolvente a la superficie externa permite un secado más eficaz abaja temperatura de secado y una microencapsulación casi perfecta del principio activo.

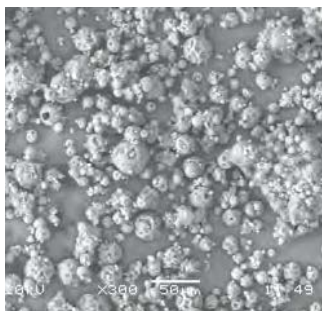


Spraying Systems Spain, S.L.
Experts in spray technology

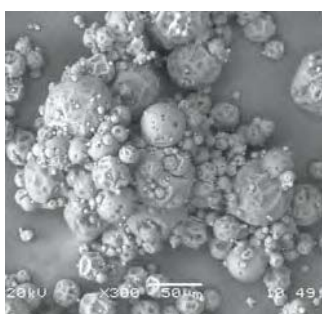
www.fluidairinc.com



GRANULADO DURANTE EL SECADO POR ASPERSIÓN

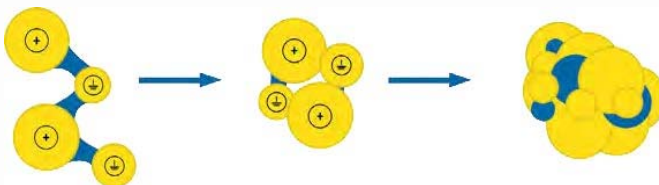


Spray Dry convencional
4,5 kg/hora – 190 °C



Spray Dry PolarDry™
4,5 kg/hora – 90 °C

Otras de las ventajas de la tecnología **PolarDry™** es que proporciona los medios necesarios para aglomerar las partículas a medida que se están secando mediante el control de la carga electrostática aplicada de forma intermitente.



Mediante el control del voltaje aplicado a la gota de aspersión cuando está siendo atomizada, algunas partículas forman rápidamente una capa externa mientras que otras desarrollan su capa gradualmente lo que da lugar a una partícula húmeda o pegajosa. A medida que estos dos tipos de partículas forman una suspensión coloidal, se unen formando una partícula aglomerada. Como resultado da lugar a un producto acabado, con partículas más grandes y menos finos indeseados y por tanto elimina la necesidad de operaciones de aglomeración posteriores al proceso de secado (lecho fluido).

**En ambos ejemplos, se utilizó la misma formulación de materia prima*

BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA POLARDRY

- Mejor encapsulación. Incrementa la potencia, estabilidad y vida útil del producto hasta un 400 % y proporciona una mayor disolución.
- Temperaturas de secado de entrada muy bajas, de ambiente a 80 °C. Menor degradación del principio activo moléculas/componentes por efecto de la temperatura.
- Mayor densidad aparente. Aglomeración controlada, elimina operaciones secundarias.
- Mayor fluidez de producto.
- Procesamiento seguro sin oxidación. Uso de nitrógeno, gas inerte.
- Proceso con recirculación del gas de proceso. Bajo consumo energético y mínimas emisiones.

APLICACIONES

- Ingredientes Bio-farmacéuticos activos sensibles al calor.
- Productos alimentarios como proteínas, hidrocoloides y carbohidratos.
- Componentes sensibles a oxidación. Ácidos grasos esenciales, aceite de pescado, Omega 3.
- Probióticos encapsulados. Vitaminas.
- Otros: cosméticos, bebidas, lácteos, nanotecnología, etc.

