

COSMODRY SYSTEM, SOLUCIÓN DESTINADA A APLICACIONES MULTI PRODUCTO

Limpieza e inspección interna para optimización del proceso

Máxima facilidad para realizar la limpieza, el mantenimiento y la inspección interna: un conjunto de calidad para el que ya existe en el mercado una solución idónea para aplicaciones multi producto. CosmoDry System es un secador horizontal de cuerpo fijo al vacío diseñado por Italtvacuum tras un análisis conjunto con los clientes más exigentes sobre las necesidades más urgentes de su producción.

Potencia, flexibilidad de carga, velocidad de secado, facilidad de descarga, máxima calidad del producto secado. Todos son valores importantes y fundamentales, pero Italtvacuum ha trabajado para facilitar la limpieza y la inspección interna, con la intención de conservar el secador siempre a máxima eficiencia y optimizar los procesos productivos.

CosmoDry System se basa en una filosofía de funcionamiento para el secado de polvos húmedos procedentes de filtraciones o centrifugaciones y se presta para la producción de Active Pharmaceuticals Ingredients (API), de Fine Chemicals e Intermediates. Está formado por una cámara cilíndrica horizontal, en cuyo interior se encuentra un agitador concéntrico, con el eje calentado y desmontable en varios sectores: un valor añadido con el que se ha querido distinguir a CosmoDry System de los secadores convencionales de cuerpo fijo.

El perfil particular del agitador permite una continua modificación del producto y favorece el intercambio térmico, reduciendo así los tiempos de



La reducción al mínimo de los depósitos de producto hace que la operación de descarga sea fácil y eficaz. Ejecución del SWAB TEST.



secado. Además, ha sido estudiado para eliminar los esfuerzos mecánicos y térmicos, permitiendo que se puedan tratar también los productos termolábiles. Igualmente, sus características particulares permiten reducir al mínimo los depósitos de producto, haciendo que la operación de descarga sea fácil y eficaz, para la cual se implementó un adecuado ciclo operativo. En materia de seguridad, está diseñado y fabricado conforme a las exigentes normas de seguridad y a las normas cGMP y Atex.

Características constructivas

Para las partes en contacto con el producto, CosmoDry System ha sido fabricado en acero inoxidable AISI 316L, pero a petición se puede realizar con otros materiales aptos para soldadura, como ALLOY C-22 y AISI 904L.

Las paredes de la cámara, la puerta y el eje del agitador se calientan mediante la circulación de fluido térmico (agua caliente, aceite térmico, etcétera). Las superficies internas se pulen a espejo o electropulen para optimizar la resistencia a la corrosión, reducir la fricción con el producto y agilizar las operaciones de limpieza.



El perfil del agitador permite una continua modificación del producto y favorece el intercambio térmico, reduciendo los tiempos de secado. CosmoDry System - vista frontal.



El eje del agitador está equipado con un sistema de cierre mecánico doble para la perfecta estanqueidad al vacío y la absoluta pureza del lote secado. Instalación en sala blanca.

El eje del agitador está equipado con un sistema de cierre mecánico doble estudiado para garantizar la perfecta estanqueidad al vacío y la absoluta pureza del lote secado, eliminando todo riesgo de contaminación. El cierre mecánico puede presurizarse con líquido o gas inerte.

Facilidad de limpieza e inspección

La facilidad de limpieza interna está garantizada por un sistema C.I.P. (Clean in Place), que permite lavar por completo todas las partes en contacto con el producto.

La puerta frontal y la facilidad para desmontar el agitador en distintos sectores hacen simple y fácil el acceso para la inspección y ejecución del SWAB TEST. No es necesario utilizar herramientas volumi-

EN LA CÁMARA CILÍNDRICA HORIZONTAL SE ENCUENTRA UN AGITADOR CONCÉNTRICO CON EL EJE CALENTADO Y DESMONTABLE EN VARIOS SECTORES

nosas y, por lo tanto, se impide el paro del secador durante largos periodos.

Fácil de limpiar también en el exterior, el carenado estanco de toda la máquina (configuración cGMP "particle free") recubre el aislamiento y todos los circuitos eléctricos, hidráulicos y neumáticos. Además, en la cámara limpia no se encuentra ninguna estructura de soporte, sino solo la cámara de secado fijada a la pared. De esta manera, la limpieza exterior es extremadamente eficaz, impidiendo la acumulación de producto. Estas características, asociadas a la solución "partitioning", permiten la instalación en clean room garantizando que la cámara limpia se encuentre presurizada y separada de la cámara técnica.

Además del secador, la compañía diseña y fabrica internamente los distintos grupos auxiliares que complementan la planta, con las dimensiones adecuadas para satisfacer todas las exigencias del proceso, inclusive del sistema al vacío.

En cuanto a su flexibilidad de carga, se realiza con volúmenes totales desde 150 a 4.400 litros. La capacidad de llenado puede variar del 30 al 80% del volumen total de la cámara en función del producto tratado, respondiendo así a las diversas exigencias de las industrias químicas y farmacéuticas.

Puntos fuertes

Seguridad para los operadores, el medio ambiente y el producto conforme las normas cGMP; homogeneidad y uniformidad del lote secado; facilidad para descargar el producto por el perfil del agitador, luz reducida entre el perfil del agitador y la pared de la cámara de secado; programa de descarga específico controlado con PLC; tiempos de secado reducidos; valores de vacío final muy elevados (inferiores a 0,01 mbar) y valores de humedad final muy bajos; facilidad de limpieza interna; fácil acceso para inspeccionar y ejecutar el SWAB TEST por la posibilidad de desmontar el agitador en varios sectores; facilidad de limpieza exterior; validación y aprobación FDA y certificación Atex. ●