

Cualificación altamente eficiente de una planta de liofilización con el sistema de data loggers APPCC testo 191.



Las empresas del sector alimentario están obligadas a cumplir con unos requisitos muy estrictos para garantizar la seguridad y la alta calidad de sus productos. Y para probar que estos requisitos se cumplen, muy a menudo las empresas utilizan tecnología desactualizada, por lo que acaban usando documentos Excel con cálculos extremadamente complejos como documentos patrón para presentar a las autoridades.

El sistema de data loggers APPCC testo 191 es la solución más inteligente para la monitorización y documentación de la curva de temperatura en los procesos de liofilización. La solución all-in-one está compuesta de hardware, software y servicios que le permiten controlar los datos de temperatura de sus procesos productivos de una forma mucho más eficaz para poder optimizarlos ganando en sostenibilidad y en ahorro de recursos.

El desafío

El objetivo de un proceso de liofilización es alargar el periodo de conservación de los alimentos, como por ejemplo la fruta o el café soluble, además de hacer que sean más fáciles de transportar y de almacenar. Para asegurar que el proceso de liofilización se cumple de forma estricta, las plantas de producción deben cualificarse a intervalos regulares según las directrices del APPCC.

1. Colocación en la planta de los instrumentos de medición

Los sensores de temperatura se deben de colocar sobre las placas de enfriado/calefactado, lastrando para ganar estabilidad en caso necesario. Una colocación adecuada en una planta de liofilización de tamaño medio puede durar varias horas.

2. Evaluación de los valores de medición

Al realizar una medición de este tipo, no es extraño acabar con centenares de páginas DIN A4 llenas de datos, por lo que representan un trabajo bastante laborioso para las personas encargadas de analizarlos. Dado que estos datos se tienen que analizar en profundidad y luego presentar ya sea en forma de tablas o de gráficas, es casi imposible hacerlo de forma rápida con los programas de software estándar.

3. Documentación con imágenes

Para efectuar una validación correcta de una planta de liofilización, es necesario documentar la ubicación de los puntos de medición mediante imágenes, ya que los sensores de deben colocar en el punto de medición exacto cuando se empieza a medir. Dado que una planta de tamaño medio cuenta con 40 puntos de medición, una labor de documentación mediante imágenes de este tipo puede durar también varias horas.

4. Elaboración de informes

Los contenidos de los informes válidos que requiere la cualificación de una planta están bajo unos requisitos muy exigentes. Estos informes deben contener tablas, gráficos, información sobre la tecnología de medición utilizada, imágenes y muchos otros datos. Para presentar toda esta información de forma clara, en muchas ocasiones hay que emplear varios tipos de software, en un proceso muy largo y que conlleva mucho tiempo.



La solución



Data loggers

Software

Maletín multifunction

Con el sistema de data loggers APPCC testo 191 se puede cualificar de forma eficiente una planta de liofilización. El sistema se compone de tres elementos: los fiables, robustos y duraderos **data loggers APPCC**, en cuatro versiones de temperatura y una versión de presión; **el maletín multifunción**, que sirve tanto para programar y leer los datos de los data loggers como para guardarlos y transportarlos; y el **software testo 191 Professional** con el que, además de otras funciones, se puede elaborar un informe preparado para auditorías con tan solo un clic.

Durante el desarrollo del software testo 191 Professional, la prioridad y la máxima atención se dedicó al funcionamiento intuitivo. El usuario navega por el proceso de cualificación sin saltarse ningún paso, recibiendo avisos en cada punto crítico, por lo que el software es apto tanto para usuarios expertos o principiantes.

Mediante el software Professional se pueden programar hasta 8 data loggers, ya sea por control temporal o por detección de temperatura. Tras la medición, el software también lee los datos medidos, conectando el maletín al PC mediante un cable. Por lo que respecta al análisis de datos, los cálculos durante las fases de espera se efectúan automáticamente y se comprueban respecto a los criterios de aceptación. Además, el software permite la elaboración de informes sin apenas esfuerzo y de una forma muy clara y ordenada que pueden incluir gran cantidad de datos e imágenes.

Resumen de sus ventajas:

- Gran memoria de datos
- Resumen rápido y fiable de los datos medidos
- Menor esfuerzo y potencial de error
- Sin necesidad de exportación a otros sistemas
- Informe en 1 solo clic
- Posibilidad de integración de hasta 254 puntos de medición en el software dentro de un proceso de validación