

Diseño sanitario Grado alimentario y farmacéutico

En rigor el diseño sanitario en teoría no debe influir sobre la calidad del producto, si no que preservar sus características al tomar contacto con el equipo. El diseño sanitario permite que el producto pase por muchas operaciones unitarias, sin que se vean afectadas sus características por el medio o proceso a que es sometido.

Un equipo se tiene que diseñar pensando en la compatibilidad equipo-producto pero también considerando cuál será el procedimiento de limpieza. En la práctica, no hay que pensar en un diseño aséptico, a no ser que se especifique de esa forma, sino que diseñar el sistema de proceso que permita mantener condiciones aceptables de carga bacteriana. Para conseguir aquel diseño sanitario, será necesario utilizar materiales de construcción inertes, con adecuada estabilidad y características mecánicas y con una terminación superficial acorde a las condiciones de proceso.

Características de un equipo sanitario:

Un producto o equipo se considera sanitario si puede cumplir, desde el punto de vista de diseño, con cinco características:

- Todos los materiales en contacto con alimentos deben ser inertes frente a los mismos, en las condiciones de uso.
- Las superficies en contacto con alimentos deben ser lisas, pulidas, no porosas.
- Todas las superficies en contacto con los alimentos deben ser accesibles para su inspección.
- Todas las zonas interiores de los equipos en contacto con los alimentos deberán tener una disposición tal que permita el drenado total de los líquidos alimentarios.
- El equipo se diseñará para proteger de la contaminación exterior los alimentos que se procesan.

Instrumentación, bombas y válvulas

MMS utiliza solamente componentes que han sido prediseñados con grado sanitario. Válvulas, bombas e instrumentación son elegidos según las especificaciones de cada cliente pero manteniendo siempre el balance entre coste y especificaciones sanitarias.

Materiales

El acero inoxidable 316L es utilizado extensamente en la fabricación de equipos de proceso por su resistencia mecánica, excelente terminación y buena resistencia a los agentes ambientales y agentes de limpieza.

Soldaduras

Una soldadura sanitaria deber elaborada bajo atmósfera inerte de argón, con pulido mecánico o electrolítico a fin de dejar una rugosidad superficial menor a 1 micrón. Con estos procedimiento se asegura una resistencia adecuada a los ataques corrosivos, y una superficie que se pueda limpiar y esterilizar en forma que se asegure la calidad bacteriológica del equipo y producto.

Normas

Dentro del amplio espectro de normas para uniones sanitarias MMS se basa en la DIN 11851 y las FIL-IDF(ISO 2853), CLAMP(ISO 2852).

