Cleanroom Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

En el caso de los productos sensibles y valiosos, la sala blanca es el centro de la producción. Cualquier contaminación por sustancias como el polvo, los microorganismos o el humo puede perturbar los delicados procesos de producción y afectar negativamente a la calidad del producto.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS EN LOS ENTORNOS DE LAS SALAS BLANCAS

- Esclusas de aire
- Puertas de paso
- Salas con batas
- Control de la estática
- Entornos sellados
- Controles de humedad y temperatura
- Almohadillas adhesivas en el suelo
- Sistemas de supresión de incendios
- Trabajadores que utilizan respiradores personales motorizados o ERAs

LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS COMIENZA EN LA FASE DE DISEÑO

El trabajo de identificación de riesgos debe ser exhaustivo. **Debe tener en cuenta la construcción de la propia sala, el equipo utilizado y las materias primas que se introducen en ella.**

De hecho, el proceso debe comenzar en la fase de diseño de la propia sala. Y esto requerirá la ayuda de un experto, porque establecer una separación tan estricta entre la sala blanca y la zona exterior crea peligros para ambos espacios.

Pensemos, por ejemplo, en el sistema de filtración. Se necesitarán filtros HEPA, lo que implica un mantenimiento regular, pruebas, cambios de filtro programados, supervisión y mantenimiento de registros. También hay que tener en cuenta de dónde procede el aire de reposición (el aire que sustituye al que se expulsa de las instalaciones de la sala blanca) y los posibles riesgos respiratorios que se pueden introducir con él.

Los resbalones, los tropezones y las caídas son una de las causas habituales de lesiones de los trabajadores. Las alfombras adhesivas son un gran mecanismo para controlar las partículas, pero si se deja una sin anclar puede convertirse en un peligro de tropiezo.

El acceso y la salida limitados también son un factor, especialmente en un escenario de rescate. Las barras antipánico en las puertas pueden facilitar la salida de la sala blanca en caso de emergencia. Lo mismo ocurre con las salidas de emergencia. Y las alarmas de incendio y de atmósfera contaminada pueden salvar vidas.

La sala blanca puede contaminarse si un trabajador lleva una mascarilla al revés. Por ello, es importante que los trabajadores estén debidamente capacitados para distinguir la diferencia y estar atentos. Lo mismo ocurre con los monos: una capacitación adecuada puede ayudar a los trabajadores a evitar la contaminación. Los brazos y las piernas de los monos nunca deben tocar el suelo de la sala blanca.

COMO PROTEGERSE

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN UNA SALA BLANCA

Una vez completado el inventario de peligros de la sala y del trabajo que se realiza en ella, es el momento de asegurarse de que los procesos de gestión de la seguridad los abordan de forma exhaustiva. Esto incluye:

- Una política de seguridad de la sala blanca
- Procedimientos identificados de trabajo, entrada y salida de la sala blanca
- Mapas de flujo de trabajo o de procesos para todos los aspectos de la sala y del trabajo
- Descripciones claras de los puestos de trabajo y documentos de trabajo para el trabajo que se realiza en la sala
- Educación y capacitación, incluidas las sesiones informativas diarias sobre la seguridad, específicas para las cuestiones relacionadas con la sala blanca.
- Una lista de tareas, revisada al menos una vez al mes y siempre que se produzca un cambio
- Un sistema de notificación de fallos e incidentes
- Un calendario de inspecciones
- Una cadena de mando clara y un proceso de notificación de errores, omisiones e incumplimientos
- La compra, el uso y la eliminación de los EPP (incluidos los elementos periféricos, como las alfombras adhesivas).
- Un sistema que garantice la existencia de un sistema de filtración de aire adecuado y su mantenimiento periódico
- Pruebas de detección de partículas en el aire
- Un sistema de gestión de la tasa de cambios de aire por hora
- Sistemas para gestionar un espacio confinado o una situación de trabajador solitario (para las jurisdicciones en las que la sala blanca entra en estas categorías)

CONSEJOS PARA LA SEGURIDAD EN LA SALA BLANCA

El personal debe llevar protecciones completas, como capuchas, monos especialmente diseñados, cubiertas para los zapatos o botas especiales, y cualquier otra cosa que sea necesaria para realizar tareas delicadas. Deben utilizarse gafas de seguridad cuando se trabaje con productos químicos. Deben utilizarse mascarillas y protectores faciales para los procesos delicados que puedan provocar la rotura de cristales o explosiones. Utilice siempre guantes para manipular productos químicos peligrosos y para evitar la contaminación de la piel. Algunos procesos requieren un respirador, así que asegúrese de tener la capacitación y la cualificación necesarias para utilizarlos si es necesario.

Los procesos en las salas blancas pueden implicar a menudo la manipulación de productos químicos como ácidos, bases, disolventes, agentes cancerígenos y criogénicos posiblemente peligrosos. Comprenda los materiales presentes y su uso y conozca los procedimientos adecuados de manipulación y eliminación de residuos. Si

entra en contacto con un producto químico de este tipo, aclare la zona con agua durante 15 minutos y quítese la ropa afectada. El ácido fluorhídrico puede ser especialmente peligroso si entra en contacto con los ojos o la piel. Esta sustancia puede quemar los tejidos e incluso los huesos, lo que puede ser muy destructivo. Como ya se ha dicho, aclare cualquier zona afectada con agua y busque ayuda médica.

Los procesos químicos deben realizarse bajo campanas de humos o en bancos húmedos si suponen un riesgo de derrame. Los productos químicos deben estar cuidadosamente etiquetados y almacenados. Todos los productos químicos y las mezclas deben limpiarse adecuadamente, y los residuos peligrosos deben eliminarse.

Es útil conocer la disposición de la sala blanca y saber dónde se encuentra el equipo de seguridad necesario, como duchas de seguridad, extintores, estaciones de lavado de ojos e interruptores de cierre de emergencia. Es bueno saber qué indican las señales y alarmas de emergencia, y dónde evacuar en caso necesario. Familiarícese con el equipo de control de gases peligrosos y con las alarmas que puedan indicar condiciones de aire peligroso.

CONCLUSIÓN

El mantenimiento de la seguridad y el cumplimiento de las estrictas normas de un entorno controlado de sala blanca requieren una capacitación exhaustiva e inspecciones rutinarias. Lo que hace que el mantenimiento de las normas de seguridad sea un reto es la imprevisibilidad de las cosas que pueden salir mal y, en última instancia, contaminar una sala limpia.