

Sompo Global Risk Solutions Servicios de Control de Riesgos Peligros del Almacén - Incendios



Los almacenes son una parte clave de la cadena de suministro y, a menudo, el último paso para cumplir el compromiso de una empresa con sus clientes. Los almacenes pueden representar una importante inversión, tanto en bienes como en productos, por lo que, cuando se produce un peligro catastrófico, las pérdidas devastadoras no suelen quedarse atrás.

Uno de los riesgos más costosos de los almacenes es el incendio, que puede propagarse rápidamente por las instalaciones con resultados desastrosos. La intensidad de un incendio puede variar en función de un gran número de factores, como los tipos de productos almacenados, las disposiciones de almacenamiento y la infraestructura del edificio.

Este documento ofrece una visión general de los posibles factores contribuyentes y de los controles clave para mitigar los incendios en los almacenes.

Fuentes de incendio:

Carga de baterías

Los equipos de manipulación de materiales y las baterías asociadas que se dejan cargando y son desatendidas durante los períodos de baja actividad son una fuente de ignición común, los cables deshilachados o dañados, malas conexiones y fallos eléctricos pueden provocar chispas e incendios. Si hay material almacenado en los alrededores o si las normas de limpieza son deficientes, esto proporciona una vía adicional para la propagación del fuego.

En la medida de lo posible, la carga debe realizarse en salas aisladas que cumplan las siguientes especificaciones:

- Construidas con materiales incombustibles
- Bien ventiladas
- Equipadas con detectores de humo y rociadores
- Libres de materiales combustibles y con un excelente nivel de limpieza
- Equipadas con cableado y conectores para minimizar el riesgo de daños por desgaste
- Con suministro eléctrico interconectado a los equipos de carga mediante detectores de humo



Cuando no se disponga de una sala específica, deberá proporcionarse una zona bien delimitada, con un espacio libre de al menos 2 metros con respecto a cualquier otro material, además de las demás especificaciones indicadas anteriormente.



Iluminación

Los fallos de las luminarias pueden prender el material en llamas sobre el ya almacenado debajo, o las luces "que se calientan" también pueden incendiar el material si se almacenan demasiado cerca.

Debe evitarse el uso de luces de descarga de alta intensidad en el interior de los almacenes/zonas de almacenamiento, a menos que estén provistas de una cubierta para proteger el tubo de arco de la lámpara y de una barrera de contención externa no combustible que encierre toda la unidad de la lámpara. Las barreras deben ser de vidrio templado o de borosilicato, ya que el vidrio normal podría romperse y las barreras de plástico o aluminio podrían fundirse. Las lámparas deben estar situadas sobre los pasillos y libres de existencias.



Paneles Fotovoltaicos (PF) montados en el tejado

Con grandes superficies de tejado, es habitual encontrar PF o paneles solares montados en el tejado de un almacén. Estas unidades pueden introducir fuentes de ignición eléctrica y su instalación requiere una cuidadosa consideración. Para las instalaciones existentes, los controles básicos, en los que puede influir el personal del lugar, incluyen:

- Mantener el espacio libre alrededor de los inversores dentro del edificio
- Incluir todos los elementos del sistema en las inspecciones termográficas anuales por infrarrojos



- Proporcionar aislantes de fácil acceso e incluir su ubicación en el plan de respuesta a emergencias del sitio



Talleres/Instalaciones de mantenimiento

Si se necesitan instalaciones de mantenimiento o de taller, éstas deben alojarse en salas a prueba de incendios. Los aceites, grasas, pinturas, etc. deben guardarse en armarios metálicos cerrados. Las normas de limpieza deben ser muy estrictas. Cualquier trabajo en caliente (soldadura, amolado, etc.) debe realizarse en una zona de trabajo en caliente con los controles adecuados, incluida la separación total de las zonas de almacenamiento.

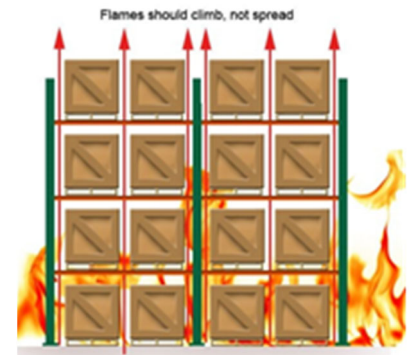
Gestión del almacenamiento:

Espacios de combustión

Cuando las estanterías se utilizan para el almacenamiento, pueden crear un riesgo de incendio particularmente difícil con el potencial de un crecimiento significativo del fuego horizontal y vertical. Si el espacio de salida de humos entre las cargas está bloqueado, puede provocar la propagación del fuego más allá de la zona de diseño de los rociadores, y retrasar el funcionamiento de estos. Una vez que los rociadores finalmente operan, los conductos bloqueados pueden impedir que el agua penetre en el foco del incendio. En el mejor de los casos, este escenario da lugar a un mayor daño por incendio y en el peor de los casos, una pérdida total de control.

Para minimizar la posibilidad de riesgo de incendio, se deben mantener espacios libres de humo de un mínimo de 75 mm (netos) alrededor de cada carga de paletas, a lo largo de toda la altura del almacenamiento. Una buena regla general es imaginar que se deja caer una pelota de golf desde la parte superior de la estantería, si puede caer libremente a través del espacio de salida de humos, se ha cumplido la norma.

En el caso de los almacenes de pila sólida y paletizados en el suelo, los bloques individuales no deben superar los 150 m² de superficie, con pasillos de al menos 2,4 m entre los bloques.





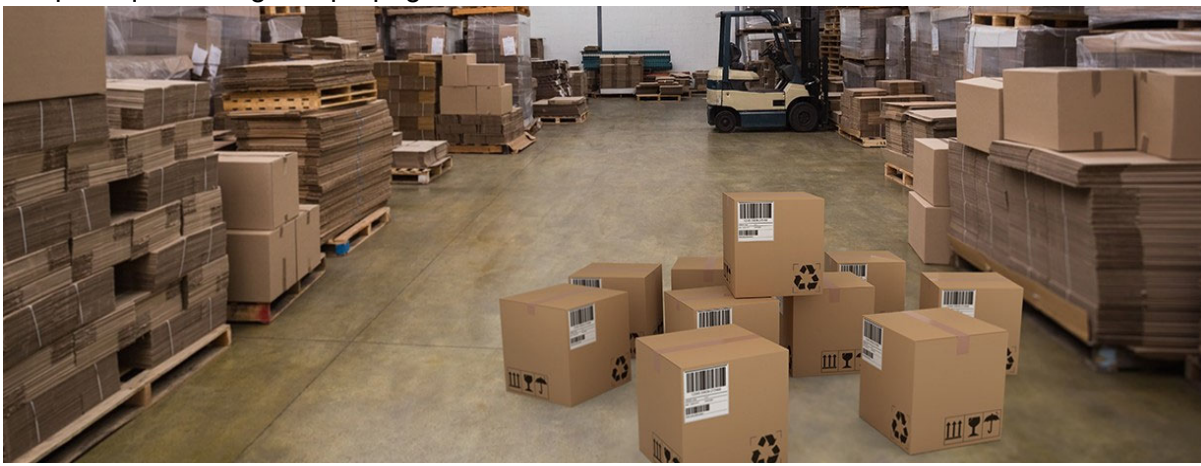
Mercancías peligrosas

Los líquidos inflamables, los aerosoles inflamables, etc. deben estar adecuadamente separados de la zona principal del almacén o del depósito, preferiblemente mediante muros cortafuegos con una resistencia al fuego de al menos 2 horas. Puede solicitar a su especialista en control de riesgos de Sompo GRS controles físicos específicos en función de los materiales almacenados.

La dispensación de líquidos inflamables u otras mercancías peligrosas no debe realizarse dentro del almacén/área de almacenamiento.

Almacenamiento en pasillos

Los pasillos entre las estanterías no deben utilizarse para el almacenamiento, ya que esto proporciona una ruta para que el fuego se propague de una estantería a otra.



Clasificación

Las áreas de clasificación son una parte esencial de las operaciones de almacén, sin embargo, se debe mantener la disciplina de almacenamiento para evitar la introducción de riesgos. Esto incluye una buena organización de los bloques de almacenamiento y una excelente limpieza.

En algunos almacenes modernos con una única altura de techo en todo el edificio, la distancia desde la parte superior del almacén hasta los rociadores a nivel del techo en la zona de clasificación puede ser muy grande y debe ser revisada por un especialista en rociadores para garantizar que la protección sigue siendo adecuada. Un espacio libre superior a 4 m desde la parte superior del almacenamiento hasta el rociador se considera perjudicial y necesita atención específica.

Paletas/almacenamiento en el patio

Las pilas de paletas proporcionan la disposición perfecta para un incendio de crecimiento rápido y calor intenso; la gran superficie, junto con la estructura abierta y rígida, permite que el fuego se desarrolle rápidamente. Incluso si se almacenan en el exterior, el calor radiante puede hacer que el fuego se extienda a la estructura del edificio o al material del interior. El mismo escenario puede surgir con el almacenamiento de residuos u otros combustibles.



Los combustibles externos deben almacenarse a un mínimo de 10 m de las paredes exteriores del almacén.

Cuando se almacenan en el interior, las paletas deben considerarse de la misma manera que cualquier otra mercancía y se debe proporcionar una protección de rociadores de acuerdo con las normas pertinentes.

Protección:

Rociadores generales

Los almacenes y las áreas de almacenamiento deben estar totalmente protegidos por un sistema de rociadores automáticos adecuado, instalado por un contratista de rociadores aprobado por la LPS 1048, de acuerdo con las normas de la LPC para instalaciones de rociadores automáticos que incorporan la BS EN12845 o la NFPA 13. Si se proponen otras normas, la justificación completa del diseño debe discutirse con su especialista en control de riesgos de Sompso GRS.

Es esencial que se mantenga una distancia adecuada entre los cabezales de los rociadores y la parte superior de los productos almacenados debajo. Para los rociadores a nivel del techo, la distancia requerida es de al menos 1 m; para los rociadores en estanterías, debe haber una distancia mínima de 150 mm entre el rociador y la parte superior del almacenamiento protegido.

Inspección

Las pruebas, la inspección y el mantenimiento periódicos son esenciales para garantizar que los equipos de protección contra incendios se activen tal y como están diseñados cuando se les solicite. Esto debe incluir comprobaciones registradas de lo siguiente

- a) Bombas contra incendios:
 - i. Las bombas contra incendios diésel deben ponerse en marcha automáticamente cada semana y funcionar durante 30 minutos, registrando lo siguiente
 - Presión de entrada
 - Presión de la válvula cerrada (churn)
 - Sistema de refrigeración del motor, nivel de aceite, presión de aceite (si hay manómetro)
 - Nivel de combustible y el estado de la batería satisfactorio
 - Horas acumuladas de funcionamiento



- Relé satisfactorio de la alarma de "bomba en marcha" en un lugar constantemente atendido
 - ii. La bomba eléctrica contra incendios debe funcionar durante 10 minutos cada mes y se debe anotar la presión de conexión y las presiones churn. Los manómetros de todas las tuberías ascendentes de los rociadores deben inspeccionarse y anotarse las presiones.
 - iii. Todos los tipos de bombas contra incendios deben someterse a una prueba de caudal desde el desprendimiento hasta el 120% del servicio nominal cada año. Los resultados de las pruebas deben analizarse para garantizar que las bombas contra incendios sean capaces de cumplir con su función nominal
- b) Elevadores de rociadores:
- i. Cada elevador de rociadores individual debe ser inspeccionado visualmente cada semana y se debe comprobar el estado de la válvula de cierre principal (abierta). El gong del motor hidráulico también debe ser probado, incluyendo el tiempo que tarda el gong en sonar y las presiones antes y después de la prueba.
 - ii. Los manómetros situados por encima y por debajo de los aspersores deben inspeccionarse mensualmente y anotarse las presiones. Se debe investigar cualquier desviación de los resultados anteriores.
 - iii. Las tuberías ascendentes de los rociadores deben probarse trimestralmente, utilizando la conexión de prueba de los inspectores de final de línea para garantizar que el gong de agua suene y que la señal de supervisión del flujo de agua se reciba en la oficina de seguridad.
 - iv. Todas las válvulas del sistema de rociadores de accionamiento manual deben someterse a una prueba de disparo anual y a un flujo completo. El funcionamiento de todas las válvulas de cierre principales en los elevadores de los rociadores debe probarse desde que están completamente cerradas hasta que están completamente abiertas.

Deterioros

Los sistemas de protección contra incendios que se han puesto fuera de servicio, ya sea total o parcialmente, se consideran deteriorados. Las averías pueden ser planificadas (por ejemplo, mantenimiento o modificaciones rutinarias) o de emergencia (por ejemplo, daños accidentales o mal funcionamiento del equipo).

La gestión eficaz de las deficiencias es necesaria para minimizar su alcance y duración y para eliminar los peligros evitables durante el período de la deficiencia.

Desarrolle y aplique un procedimiento formal de gestión de las deficiencias para todos los sistemas de protección y detección de incendios. El procedimiento debe aplicarse siempre que se aíslen los sistemas, ya sea para trabajos planificados o como resultado de una emergencia. El procedimiento debe garantizar que se tomen las precauciones adecuadas, que se eliminen los riesgos evitables, que se gestione el deterioro para minimizar su alcance y duración, y que se notifique a las partes interesadas.

Los kits de gestión de impedimentos están disponibles a petición de su especialista en control de riesgos de Sompo GRS.



Plan de respuesta de emergencia para cabezales dañados

Los cabezales dañados pueden liberar grandes cantidades de agua en el área de almacenamiento, dañando las existencias. Aunque no es habitual que esto ocurra, es posible, particularmente cuando se instalan rociadores en los estantes. Es importante tener en cuenta que el beneficio proporcionado por los rociadores supera con creces cualquier posible daño accidental causado por el agua. Una de las mejores prácticas es formar a los empleados en el funcionamiento del sistema y en las acciones a tomar en caso de activación, ya sea como resultado de un incendio o de una descarga accidental.

Un enfoque proactivo para abordar los posibles peligros del almacén es fundamental para mantener la seguridad de su propiedad y de sus empleados.

