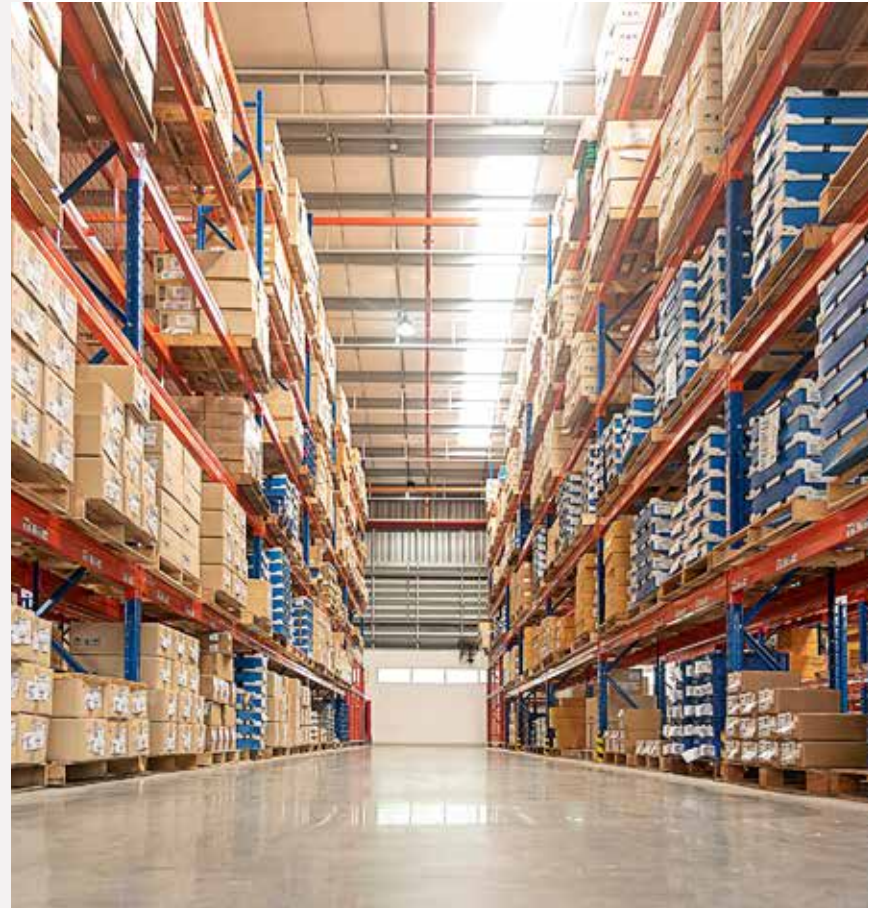


Aspectos Claves Para Un Adecuado Estándar De Almacenamiento Parte II

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS

Para una adecuada protección de incendios, primero es indispensable la clasificación de mercancía existentes en las instalaciones de acuerdo a lo definido por la NFPA 13, donde se tiene una clasificación general, basado en tipos y cantidades de materiales (por ejemplo, Cartón, papel, madera, plásticos) que forman parte del producto y su empaque primario, para ellos se definen los aspectos relevantes del almacenamiento, las cuales podrán verse en el capítulo 20 de la NFPA 13 V2019.

Se debe tener en cuenta que las protecciones contra incendios varían de acuerdo al producto almacenado, tipo de almacenamiento, volumen, forma y cantidad de producto almacenado.



Para un adecuado diseño de los sistemas de protección de incendios, en bodegas de almacenamiento, se deberán cumplir los siguientes criterios:

- Identificación de clase de mercancía del almacenamiento.
- Identificación del método de almacenamiento.
- Establecer la altura de almacenamiento, altura del edificio y espacios libres requeridos.
- Seleccionar el apropiado sistema/tecnología de los rociadores para los criterios de protección.
- Diseñar e instalar el sistema de acuerdo a lo establecido en la NFPA.

¿SABE CUÁNTOS TIPOS DE ALMACENAMIENTO EXISTEN?

A continuación, relacionamos algunos de estos:

ALMACENAMIENTO LLANTAS

Las llantas apiladas pueden almacenarse en estanterías portátiles compactas y en estanterías, sobre la banda o en el lateral de estas, como en una configuración de cordones.



- Los incendios en llantas son muy calientes, humeantes y difíciles de controlar y extinguir. Se necesitan altas densidades de rociadores para controlar el fuego y proteger el edificio.
- Aportan su propio espacio de circulación de aire, formando considerables conductos horizontales o verticales (chimeneas).
- Los interiores de las caras de los neumáticos pueden arder vigorosamente, en su mayoría fuera del alcance del agua de los aspersores.
- La extinción final implica la aplicación laboriosa de agua a los neumáticos individuales, generalmente después de sacarlos del edificio.

¿Y cómo protegemos contra incendios nuestra mercancía?

- Se requiere protección contra incendios, con rociadores en rack tipo CMSA o ESFR.
- Debe ser protegido como estibas de almacenamiento de estantería sólida.
- Las densidades de descarga de los sistemas de extinción y áreas de aplicación de los rociadores se basan en un espacio libre de máximo 3,0 m con la altura máxima de almacenamiento prevista.



ROLLOS O BOBINAS DE PAPEL

El rollo de papel se almacena de lado o, más comúnmente, de punta (parado). Se podría suponer que la última disposición permite espacios más fáciles para que el agua de los rociadores penetre en los espacios de aire verticales y ralentice el fuego, pero la experiencia con el papel en rollo muestra lo contrario.

¿Cuáles son las desventajas?



- En el almacenamiento de punta, la capa exterior presenta una exfoliación o desprendimiento durante un incendio aumentando la combustión.

Esta condición se puede prevenir con:

- La instalación de bandas, o abrazaderas metálicas ajustadas firmemente.
- Cubriendo los extremos y los lados con material retardante al fuego.

La NFPA 13 describe:

- Los requisitos por área, y la densidad de los aspersores de acuerdo con la disposición de los rollos, ya sea que estén con o sin abrazadera metálica.
- La altura de las pilas y el peso del papel clasificadas como: pesado, mediano, liviano o papel tejido.
- Debido a que el papel enrollado tiende a absorber agua de los rociadores y aumenta de tamaño, debe almacenarse con suficiente espacio libre de las paredes.

AEROSALES

Los productos en aerosol inflamables representan un peligro extremo. Cuando se calientan en un incendio los contenedores se rompen, producen bolas de fuego y pueden dispararse por toda el área de almacenamiento. Esto da como resultado la ignición de múltiples incendios que pueden abrumar rápidamente a los rociadores automáticos.



- El almacenamiento a granel de aerosoles debe cumplir con los requisitos de NFPA 30B, código para la fabricación y almacenamiento de productos en aerosol.
- Las cantidades más pequeñas de almacenamiento de aerosoles inflamables deben separarse en una habitación especialmente protegida o en armarios de almacenamiento de líquidos inflamables.

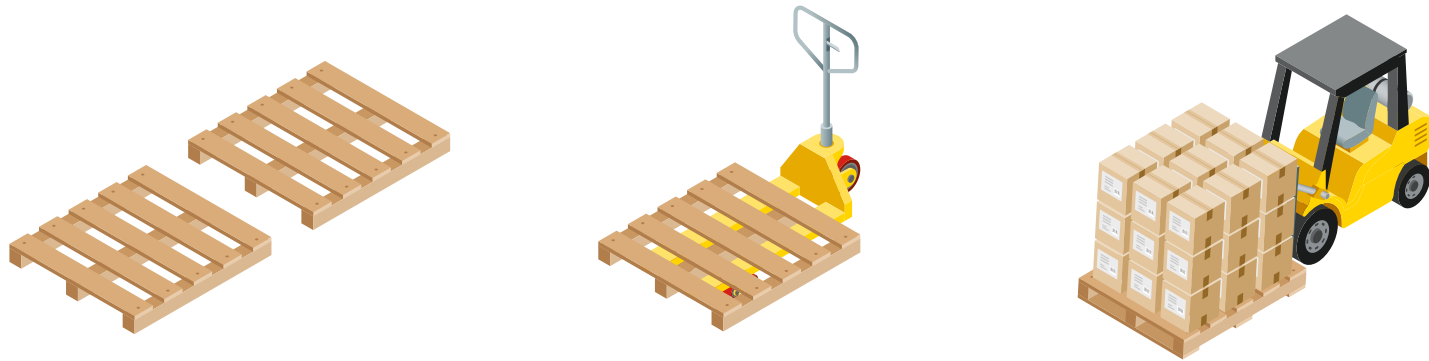
SABÍAS QUE:

En 1982, un incendio en un almacén de distribución de K-Mart, ubicado en Falls Township, Pensilvania, ilustró vívidamente este peligro. El incendio se inició en el área de almacenamiento de envases de aerosol a base de petróleo líquido.

La explosión de latas de aerosol abrumó rápidamente los rociadores automáticos y destruyeron el centro de distribución de 111.500 m². La rápida propagación del fuego se debió en gran parte a los disparos de las latas de aerosol que extendieron el fuego por las áreas adyacentes.

El incendio de la bodega de distribución de K-Mart en 1982 es solo uno de los muchos incidentes similares que ilustran la necesidad de una separación y protección adecuadas de los aerosoles inflamables. Una sola estiba de aerosoles inflamables es suficiente para quemar una bodega de almacenamiento. Dichos materiales deben almacenarse en un área especial con características de protección contra incendios diseñadas de acuerdo con NFPA 30B.

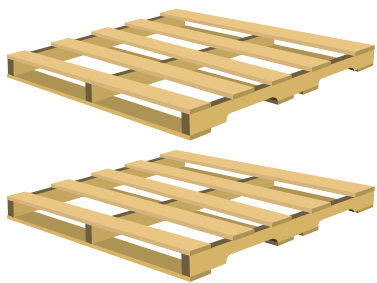
Las estibas o pallets utilizados como ayudas de almacenamiento se consideran parte de la clasificación de productos. Las estibas miden aproximadamente 102 mm de alto y generalmente están compuestas de madera o plástico, aunque algunas son de metal o cartón.



El propósito principal de una estiba es ayudar a las prácticas de almacenamiento al permitir movimientos de la mercancía fácilmente con montacargas elevadoras y proporcionar estabilidad.

La clasificación de productos no incluye estibas inactivas debido a sus características de combustión únicas. Cuando se almacenan al aire libre, todos los tipos de estibas deben ubicarse lejos de un edificio a las distancias indicadas en NFPA 13.

SABÍAS QUE:



- El almacenamiento de estibas inactivas en interiores o exteriores presenta un riesgo de incendio muy severo.
- Las estibas de madera tienden a secarse, por lo que sus bordes se deshilachan y se astillan. En esta condición, una fuente de ignición relativamente pequeña puede encenderlos.
- Su condición seca, alta tasa de liberación de calor y disposición general dan como resultado un incendio que se desarrolla rápidamente.
- La parte inferior de las láminas o tablones, protegidos con rociadores automáticos, presenta una dificultad en el control o la extinción de un incendio.

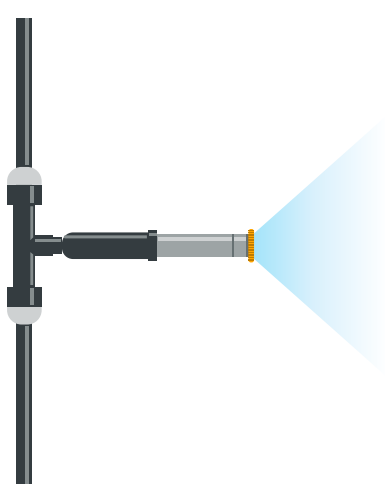
El almacenamiento de estibas en interiores puede estar protegido por el modo de control de área de densidad (control mode specific application - CMSA)), aplicación específica del modo de control (CMSA) o rociadores ESFR (Early Suppression Fast Response).



- Las estibas de madera almacenadas a una altura de hasta 1,8 m pueden protegerse con rociadores CMDA.
- Cada hilera de no más de cuatro pilas debe estar separada de otras pilas de estibas por al menos 1,4 m de espacio libre o 7,6 m de mercancía.

La misma protección para estibas de plástico, excepto que la altura de almacenamiento está limitada a 4 pies (1,2 m) y cada pila está limitada a dos pilas.

PROTECCIÓN AUTOMÁTICA DE ROCIADORES



La protección automática con rociadores complementada con operaciones manuales de extinción de incendios y prácticas adecuadas de almacenamiento y limpieza es el medio más eficaz y práctico de protección contra incendios.

Los sistemas correctamente diseñados, instalados y mantenidos realizarán las tareas previstas.

Los avances recientes en la tecnología de rociadores proporcionan tres enfoques básicos para la protección con rociadores de las operaciones de almacenamiento.

Estos incluyen el uso de:

- (1) rociadores de área de densidad de modo de control.
- (2) rociadores de aplicación específica de modo de control.
- (3) rociadores de modo de supresión (ESFR).

Cada uno de los 3 enfoques está asociado con diferentes tipos, tamaños y disposiciones de instalación de rociadores, lo que proporciona una serie de posibles alternativas para el diseño del sistema de rociadores para la mayoría de situaciones de almacenamiento.

No existe un método único para proteger una disposición de almacenamiento determinada, ya que cada diseño debe tener en cuenta la eficacia general, la flexibilidad y el costo en relación con los objetivos del diseño.



Tomado de:

<https://www.mecalux.pe/casos-practicos/ejemplo-cantilever-y-paletizacion-convencional-al-macén-bracchi-alemania>



Tomado de:

<https://www.mecalux.com.mx/articulos-de-logistica/sistemas-contraincendios-para-racks-mezanicos-y-almacenes>

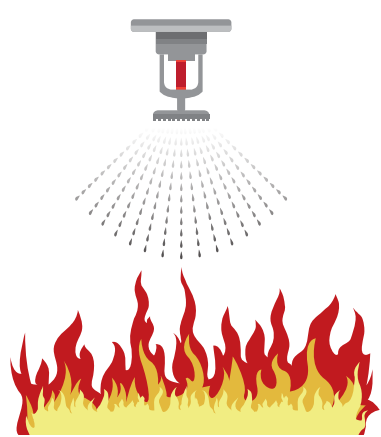
PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN ALMACENAMIENTOS



El éxito general de una operación de extinción de incendios en un área de almacenamiento se determina mucho antes de que el primer humo sea visible; de hecho, se determina antes de que ocurra la ignición real. El éxito de la operación se determina a medida que se desarrolla el plan previo al incidente del almacén.

El plan previo al incidente debe ser un esfuerzo de cooperación entre el propietario del edificio, los equipos de emergencia de la planta y el departamento de bomberos público que se espera que responda al incendio.

DESARROLLO DE UN PLAN DE EMERGENCIA PREVIO AL INCIDENTE



- El proceso de planificación previo al incidente comienza con un recorrido por el almacén.
- Realizar un recorrido con el cuerpo de bomberos de la zona o más próximo a las instalaciones.
- Proporcionar planos y diagramas arquitectónicos de la instalación que muestren el diseño del edificio, la construcción, las configuraciones de almacenamiento y el diseño de los sistemas y equipos de protección contra incendios.
- El propósito del recorrido es recopilar información que el departamento de bomberos utilizará para predecir el tipo de incendio anticipado y las posibles complicaciones encontradas durante las operaciones de extinción de incendios.

REFERENCIAS

- Chapter 5, section 16, sprinkler systems for storage facilities, James E. Golinveaux is the senior vice-president of research and development for Tyco Fire Products in Cranston, Rhode Island. He is a member of NFPA's Technical Committees on Automatic Sprinkler Systems, Parking Structures, and the Industrial Storage and Miscellaneous Occupancies.
- Chapter 16, section 20, Storage Occupancies. Jeffrey Moore, P.E., is a senior fire protection engineer with Hughes Associates, Inc., in Cincinnati, Ohio.



DIRECCIÓN DE RISK ENGINEERING



¡RECUERDEN!

Las pérdidas ocasionadas por algún evento pueden ser devastadoras para una empresa comercial.

Por buenos que sean los seguros, siempre habrá pérdidas financieras que no estarán cubiertas.

Como consecuencias a los eventos por incendios se cuenta con:

- Pérdida de participación en el mercado.
- Pérdida de clientes.
- Deterioro de la imagen comercial.
- Problemas de Reconstrucción y Operación.

Por esta razón **Allianz Seguros S.A.** trasciende el concepto de "indemnizar siniestros" y más allá de prestar el servicio para el cual fue contratado, se convierte en socio y aliado de sus clientes en la administración del riesgo.

Para llevar a cabo esta labor, se ha creado **Risk Engineering**: un área conformada por un equipo de ingenieros entrenados y especializados en identificar, analizar, y evaluar los riesgos industriales asociados a la operación y a las instalaciones de nuestros asegurados y de nuestros clientes potenciales.



Este equipo se encuentra en permanente contacto con la red **Allianz United Engineers** la cual está conformada por consultores e ingenieros del **grupo Allianz en Alemania, Regional LATAM** y otros países del mundo por medio de esta se comparten conocimientos y experiencia para el mejor servicio a los clientes.

Las principales áreas de análisis son:

- Incendio y explosión.
- Rotura de maquinarias.
- Daños a equipos electrónicos.
- Pérdida de beneficios.
- Daños causados por fenómenos naturales.
- Daños en obras de construcción y montaje.