



cepreven

Comparativa entre las Normas

EN-12845 y CEA 4001



Principales diferencias entre la Norma EN-12845 y la Norma CEA 4001

1. Objeto

El propósito de este documento es realizar una comparativa entre la Norma EN-12845 y la Norma CEA 4001.

2. Normativa de referencia

Las Normas que se comparan son la EN-12845:2004+A2:2009, *"Fixed firefighting Systems. Automatic sprinkler Systems. Design, installation and maintenance"*, y la CEA 4001, *"Sprinkler Systems, Planning and Installation, March 2013"*.

3. Estructura del documento

Se presentan en primer lugar las principales diferencias entre ambos documentos. Seguidamente se indican en una tabla todas las diferencias detectadas.

4. Principales diferencias

4.1 Protección de almacenamientos

4.1.1. Estantes múltiples

La Norma CEA 4001 indica criterios para la protección de estantes múltiples. Estos criterios se dan para REA I-IV en estanterías que sólo tienen chimenea transversal, y para REA I-III en estanterías que tienen chimenea transversal y longitudinal.

La Norma EN-12845 no da criterios para la protección de esta tipología de estanterías.

4.1.2. Estantes dobles con anchura comprendida entre 3,2 y 6,4 m

La Norma CEA 4001 amplía los criterios para la protección de estas estanterías. A diferencia de la Norma EN, CEA requiere no sólo dos líneas de rociadores centradas sobre cada carga, sino líneas adicionales de rociadores en la chimenea longitudinal para prevenir el ascenso del penacho por dicha vertical. Esta protección específica de la chimenea longitudinal no se considera en la Norma EN.

4.2 Techos con huecos entre vigas

La Norma CEA 4001 aporta una solución adicional para proteger techos con vigas separadas no más de 1,5m entre sus centros, si las bañeras formadas entre las vigas son incombustibles, crean espacios cerrados, y la longitud máxima del espacio no supera los 20 m. Esta solución, no considerada en EN-12845, permite instalar el rociador a distancia del techo superior a la máxima admisible.



4.3. Protección contra la congelación

La Norma EN-12845 admite el uso de anticongelante en instalaciones de rociadores de forma muy limitada, restringiéndola a extensiones de 20 unidades de rociadores como máximo, pudiendo existir como máximo 5 extensiones conectadas a un mismo puesto de control.

La Norma CEA 4001 indica en primer lugar que para este tipo de instalaciones se deben considerar los requisitos y limitaciones locales. Dicho esto, no establece limitación en la extensión del sistema con anticongelante, pero a cambio establece requisitos para el tipo de solución anticongelante, el equipo de mezcla, la densidad de descarga, y el diseño del sistema.

4.4. Conexiones para otros sistemas

La Norma EN-12.845 incluye requisitos generales para la conexión de otros sistemas a un sistema de rociadores, pero se trata de requisitos genéricos. La Norma CEA 4001 desarrolla las características que deben tener estas conexiones para otros sistemas, discriminando entre conexiones para otros sistemas de extinción por agua, conexiones para mangueras, conexiones para hidrantes, y conexiones para agua sanitaria.

Al establecer estos requisitos para otras conexiones, no es preciso establecer requisitos para "abastecimientos de agua combinados", por lo cual dicho apartado es eliminado de la Norma CEA 4001 y constituye también una diferencia respecto a la Norma EN 12845, que lo mantiene.

4.5. Bombas

La Norma CEA 4001 establece un margen de seguridad en el dimensionado de los motores eléctricos y diesel para bombas contra incendio respecto a lo exigido por la Norma EN 12.845, concretamente un 5% adicional para los motores eléctricos y un 20% adicional para los motores Diesel.

En el dimensionado de la bomba, CEA coincide con EN en requerir que el NPSH disponible sea al menos 1m superior al requerido por la bomba, pero difieren en el caudal de cálculo, EN lo pide para el caudal correspondiente al área más favorable y CEA lo pide para el caudal de sobrecarga.

CEA impone además un requisito para el NPSH requerido por la bomba, que no debe superar 5m en ningún punto de la curva para bombas en aspiración negativa.

4.6. Clasificación del riesgo

La Norma CEA 4001 considera tres nuevas configuraciones de almacenamiento a la hora de estimar su incidencia en la clasificación del riesgo, que no considera la Norma EN: el almacenamiento de líquidos incombustibles o sólidos en polvo o grano, en recipientes de plástico de hasta 50 l y de más de 50 l; y productos envasados al vacío.



4.7. Anexos para protección de riesgos específicos

La Norma CEA 4001 considera requisitos específicos para la protección de determinados riesgos, que no aparecen en la Norma EN-12.845, que son:

Estanterías móviles con protección sólo a nivel de techo.

Estanterías con estantes sólidos en mezanines transitables, almacenando cajas de plástico.

Plantas de reciclaje de envases de plástico.

Requisitos para almacenamiento de neumáticos.

4.8. Otras tecnologías de extinción por rociadores

La Norma CEA 4001 incluye requisitos para el diseño e instalación de Rociadores Tipo ESFR, que no incluye la Norma EN-12.845.

4.9. Otros métodos de clasificación del riesgo

La Norma CEA 4001 establece una metodología para la clasificación de productos utilizando pruebas de calorímetro, que la Norma EN-12.845 no contempla.

4.10 Adición de espumógeno

La Norma CEA 4001 establece requisitos para la utilización de espumógeno en sistemas de rociadores, que la Norma CEA 4001 no contempla.

4.11 Elementos a supervisar

La Norma EN-12.845 indica qué elementos del sistema de rociadores deben ser supervisados eléctricamente. Estos requisitos no aparecen en CEA 4001.