

Pararrayos y Sistemas de tierra

Los sistemas de pararrayos y tierras se diseñan e instalan con la intención de reducir el riesgo de daño que puede provocar un rayo. Estos sistemas no tienen la capacidad de influir o evitar los procesos de formación de rayo o descarga eléctrica a tierra de origen atmosférico.



More Energy ofrece la solución de protección contra descargas atmosféricas de la marca **DEHN**, la cual cumple con los estándares:

- NMX-J-549-ANCE-2005
- Especificaciones técnicas de materiales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
- IEC 62305

La solución de protección contra descargas atmosféricas que **DEHN** ofrece se basa totalmente en la norma NMX-J-549-ANCE-2005, que contempla:

Valoración de Riesgo
Diseño del sistema externo de protección
Diseño del sistema interno de protección

El método aplicado es, el de la esfera rodante, en total apego a la NMX-J-549-ANCE-2005 y reconocido internacionalmente, con el cual se obtiene un volumen protegido de la instalación determinada, contra descargas atmosféricas.



La solución de un proyecto determinado es único, dadas las condiciones particulares de la construcción, localidad y elementos instalados, que se contemplan al momento de desarrollar el análisis de riesgo y determinación de las puntas y disposición de estas. En cada solución **DEHN** entrega la memoria de cálculo correspondiente.

La protección externa contra rayos es el conjunto de elementos situados en o sobre el objeto a proteger y que sirven para captar y derivar la corriente del rayo a la instalación de tierra, y consta de:

Instalación captadora
Instalación derivadora
Instalación de puesta a tierra
Distancias de seguridad
Equipotencialidad



DEHN ofrece la solución de pararrayos y sistema de tierras con materiales alternativos al cobre, en total apego a la NMX-J-549-ANCE-2005, tales como

- Acero galvanizado
- Aluminio
- Acero inoxidable

Sin reducir la efectividad del sistema de protección, y con una gran variedad de conectores y herrajes para cubrir cualquier necesidad en la instalación del sistema.

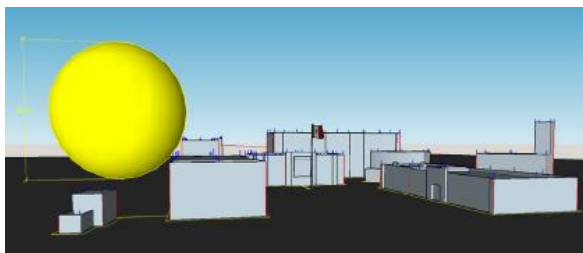
Método de la Esfera Rodante

El método de la esfera rodante se apoya en

- Observaciones científicas
- Experimentos en laboratorio
- Mediciones de campo de la corriente de rayo
- Interrelación con el último paso de la descarga

Por consenso internacional, con la finalidad de obtener un mejor costo – beneficio, se recomienda aumentar la eficiencia de la protección contra tormentas eléctricas basados en la ubicación y espaciamiento de las terminales aéreas de intercepción de rayo, así como la geometría de la terminal.

El objetivo principal del método de la esfera rodante es reducir el riesgo de incidencia directa sobre personas y estructuras en áreas de trabajo y esparcimiento.



Se recomienda que antes de aplicar parámetros adicionales de protección a la esfera rodante, tales como:

- Consideración de la altitud en la descarga del rayo
- Efecto cuantitativo de la altura de las terminales aéreas
- Efecto de intensificación del campo eléctrico por la estructura y/o terminal aérea.
- Variación de probabilidad de descarga
- Parámetros físicos del rayo.

Estos sean probados en laboratorio y en campo, para ser valuados y consensuados internacionalmente a través de las normas internacionales, antes de ser aplicados, ya que lo que está en juego es la seguridad de las personas, las instalaciones y sus contenidos.

¡La seguridad no es un juego!

¡Un sistema eficaz de pararrayos y sistema de tierras minimiza los riesgos por descargas atmosféricas!

Recuerde, la descarga eléctrica atmosférica, conocida como rayo, es un evento aleatorio e impredecible; por lo que, en caso de estar expuesto a una tormenta eléctrica, algunas recomendaciones, conforme a la NMX-J-549-ANCE-2005, son:

En interiores

- Evitar salir
- Alejarse de puertas y ventanas
- Evitar caminar sobre suelo húmedo
- Evitar el uso de equipo eléctrico
- Evitar contacto con objetos metálicos

En exteriores

- Evitar correr
- Buscar refugio al interior de un edificio
- Evitar estar cerca de estructuras metálicas
- No usar objetos metálicos
- Evitar contacto con el agua
- Alejarse del sistema de pararrayos.