

SEGURIDAD AUMENTADA EX "E"



Este es un sistema de protección basado en el concepto de prevención, se trata de construcciones eléctricas con un alto coeficiente de seguridad que evitan la producción de arcos y chispas, y que se llegue a temperaturas elevadas que podrían explotar y prenderse fuego. El sistema fue desarrollado en Alemania y ha sido reconocido en Europa pero no fue implementado aún en EEUU o Canadá.

La mayor seguridad está dada por la protección de terminales, conexiones eléctricas, portalámparas, instalaciones, motores eléctricos a bujías, y a veces con otros tipos de protección. Para que la protección "e" sea realmente efectiva requiere un elevado nivel tecnológico de construcción y una alta calidad de instalación y adecuado mantenimiento de planta.

La norma establece controles muy estrictos en las construcciones, a fin de establecer un alto coeficiente de seguridad, en estados normales como en casos eventuales, para las conexiones, el cableado, los componentes, las distancias superficiales y aérea, los aislantes, la resistencia mecánica a golpes vibraciones, el grado de protección del fabricante (IP).

El sistema presenta grandes limitaciones donde quiera que sea necesario el uso de componentes como son los interruptores, reles llaves, etc. porque a diferencia de la protección "d" donde se usan normas de comercio, en el caso de la seguridad aumentada es necesario usar componentes muy bien estudiados, únicamente con una protección "d", "m", "q", o "s", si no está garantizado que sea a prueba de explosión por el fabricante, pero cada componente en forma individual.

Esto determina un gran rendimiento en el mantenimiento diario, tanto como la falta de disponibilidad de los componentes como por el alto costo.

En este caso la seguridad se basa en la eliminación de las causas de los cortocircuitos seguido de la aislación, se trata de ver el nivel de seguridad después de un año de uso y las consecuencias de acuerdo al mantenimiento.

