Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Timothy P. McNeive
Thomas & Betts Corporation
Memphis, Tennessee E.U.A

10 de marzo, 2010

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Flash Informativo !!!

Un Viejo Mito de 50 Años Expuesto

El vínculo entre el pan tostado y una descarga eléctrica a los niños ha probado su falsedad.

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

La seguridad eléctrica **es** un proceso interactivo y resulta de la compatibilidad tanto dentro como entre los sistemas.

Una sistema depende del desempeño efectivo de cada componente por separado.

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables – IEC SC 23A

Alcance:

"…manejo de todos los tipos de cables, líneas de datos y comunicación; conductores eléctricos de distribución de potencia y accesorios asociados.

El manejo incluye el soporte y/o la contención y/o retención y/o protección contra agentes externos."

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Objetivos:

1. Proporciona un contexto para los productos que manejan cables y las normas de producto.
2. Asocia los productos con los principios de seguridad eléctrica mundialmente acordados.
3. Identifica aproximaciones en las normas que apoyan los principios de seguridad eléctrica.
4. Compara y contrasta las normas de producto de nuestra región con aquellos relacionados con las normas IEC.

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Conducción y Protección de Conductores

- Tubo Eléctrico Conduit (pesado y ligero)
- Sistemas de Soporte Tipo Charola
- Sistemas de Ductos y Canalizaciones

Accesorios para tubo eléctrico conduit (pesado y ligero) y cables

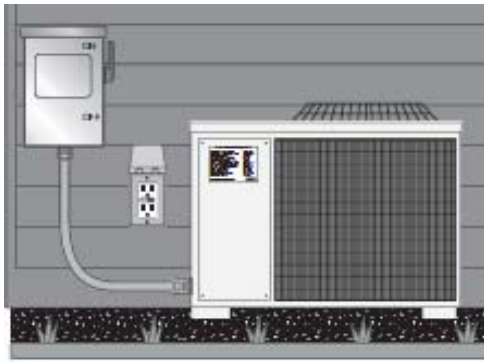
Dispositivos de soporte

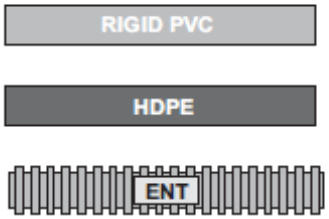
Cajas eléctricas

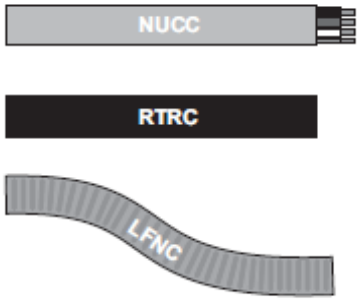
Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Tubo Eléctrico Conduit (pesado y ligero):





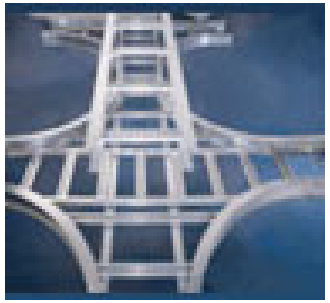


Pictures courtesy of IAEI

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

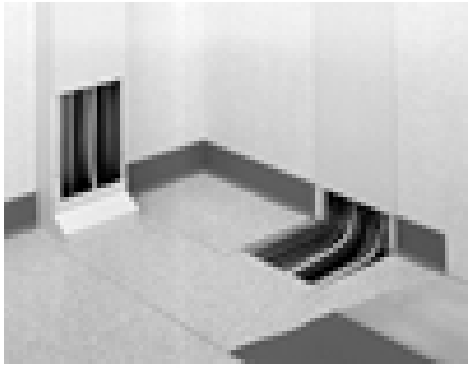
Sistemas de Soporte Tipo Charola:



Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Sistemas de Ductos y Canalizaciones:



Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Conducción y Protección de Conductores

- Tubo Eléctrico Conduit (pesado y ligero)
- Sistemas de Soporte Tipo Charola
- Sistemas de Ductos y Canalizaciones

Accesorios para tubo eléctrico conduit (pesado y ligero) y cables

Dispositivos de soporte

Cajas eléctricas

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Accesorios para tubo eléctrico conduit (pesado y ligero) y cables :

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Conducción y Protección de Conductores

- Tubo Eléctrico Conduit (pesado y ligero)
- Sistemas de Soporte Tipo Charola
- Sistemas de Ductos y Canalizaciones

Accesorios para tubo eléctrico conduit (pesado y ligero) y cables

Dispositivos de soporte

Cajas eléctricas

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Dispositivos de soporte:

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Conducción y Protección de Conductores

- Tubo Eléctrico Conduit (pesado y ligero)
- Sistemas de Soporte Tipo Charola
- Sistemas de Ductos y Canalizaciones

Accesorios para tubo eléctrico conduit (pesado y ligero) y cables

Dispositivos de soporte

Cajas eléctricas

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Cajas eléctricas:

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables
Principios fundamentales

Generalidades

- Corrientes de choque
- Calentamiento excesivo (quemaduras, fuego, otros)

<u>Protección contra choque eléctrico</u> (contacto con partes vivas)

- Protección contra contacto directo (envolvente, distencia de aislamiento)
- Protección contra contacto indirecto (puesta a tierra, unión)

<u>Protección contra efectos térmicos</u>

Protección contra sobrecorriente

Protección contra corrientes de falla

Protección contra sobretensión

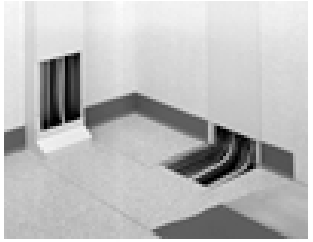
Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Contribución al seguridad eléctrica:

Tubo Eléctrico Conduit (pesado y ligero) y Sistemas de Soporte Tipo Charola, and Sistemas de Ductos y Canalizaciones

- Ruta segura de los conductores y cables
- Provee grados de protección del daño físico presente en las áreas instaladas
- Provee protección de los efectos del medio ambiente
- Algunos pueden ayudar como un escudo contra las emisiones electromagnéticas



Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Contribución al seguridad eléctrica:

Accesorios para tubo eléctrico conduit (pesado y ligero) y cables

- Parte integral del sistema de cableado o del tubo eléctrico conduit
- Las normas aseguran la compatibilidad con los sistemas de acoplamiento
- Resistencia al jalado y/o trenzado
- Proveen protección de efectos ambientales (sellado)
- Aseguran la continuidad eléctrica en las uniones.

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Contribución al seguridad eléctrica:

Dispositivos de soporte

- Las normas aseguran la compatibilidad con los sistemas de acoplamiento
- Soportan cargas estáticas ejercidas por los sistemas, éstos soportan y determinan los intervalos de espaciamiento
- Resistencia a los efectos ambientales

Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Contribución al seguridad eléctrica:

Cajas eléctricas

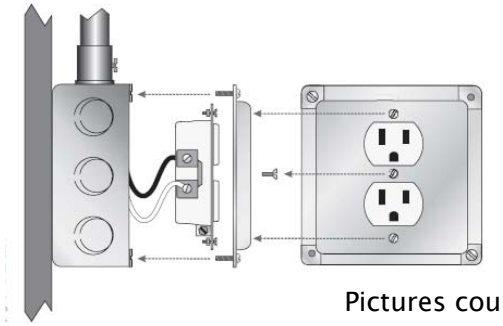
- Capacidad de volúmen interno – una clasificación clave N. A.
- Integra a los sistemas de alambrado – mantiene su integridad
- Detiene y limita el acceso a partes vivas eléctricas
- Detiene daños potenciales por arcos y chispas

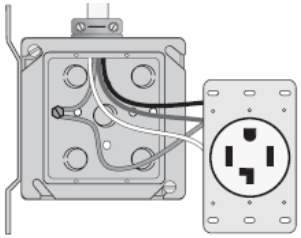
Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Contribución al seguridad eléctrica:
Cajas eléctricas

- Las normas aseguran la compatibilidad entre las cajas, cubiertas, artefactos eléctricos y los sistemas de alambrado
- Las normas de NEMA definen la compatibilidad de los componentes de Norte América
- Una retención segura de los sistemas de alambrado





Pictures courtesy of IAEI

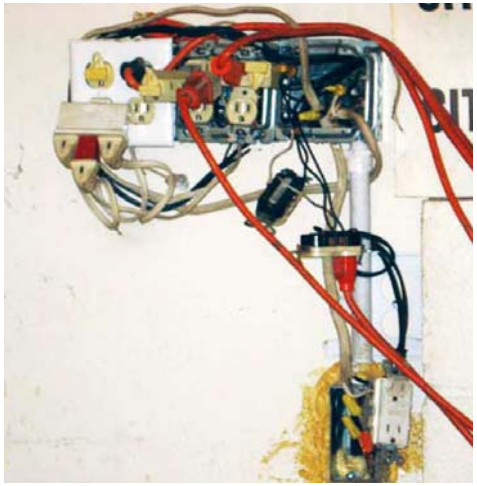
Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

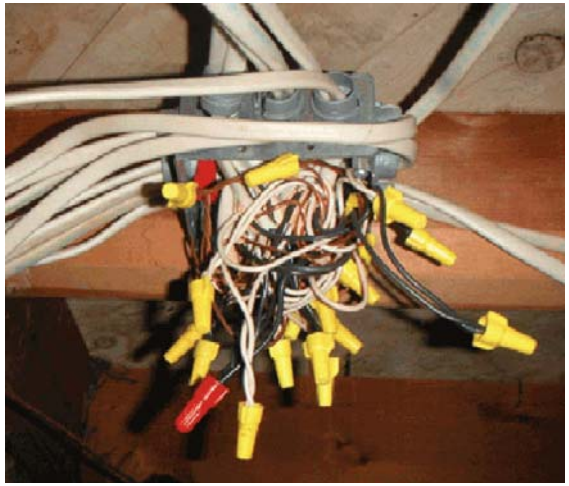
Sistemas de Arreglos para Alambrado para Cables

Contribución al seguridad eléctrica:

Cajas eléctricas

- Capacidad de volúmen interno – una clasificación clave N. A.
- Sobrepasar la capacidad o tamaños inferiores de las cajas son un serio peligro de seguridad





Alcanzando decisiones en normas de seguridad eléctricas

¡SE NECESITA ACTUAR!

Timothy P. McNeive
Thomas & Betts Corporation
Memphis, Tennessee E.U.A.

10 de marzo, 2010