

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.- Subsecretaría de Competitividad y Normatividad.- Dirección General de Normas.- Dirección de Normalización.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LAS NORMAS MEXICANAS QUE SE INDICAN

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones XIII y XXXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 51-A, 54 y 66 fracciones III y V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 19 fracciones I y XV del Reglamento Interior de esta Secretaría y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la ley de la materia para estos efectos, expide la declaratoria de vigencia de las normas mexicanas que se enlistan a continuación, mismas que han sido elaboradas, aprobadas y publicadas como proyecto de norma mexicana bajo la responsabilidad del organismo nacional de normalización denominado "Asociación de Normalización y Certificación A.C." (ANCE) y aprobadas por el Comité de Normalización de la Asociación de Normalización y Certificación, "CONANCE", lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general. El texto completo de la norma que se indica puede ser adquirido en la sede de dicho organismo ubicado en avenida Lázaro Cárdenas número 869, colonia Nueva Industrial Vallejo, Delegación Gustavo A. Madero, código postal 07700, México, D.F., o consultarlo gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Puente de Tecamachalco número 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México.

Las normas mexicanas: NMX-J-142/1-ANCE-2011, NMX-J-142/2-ANCE-2011, NMX-J-180-ANCE-2011 y NMX-J-431-ANCE-2011 entrarán en vigor 60 días naturales después de la publicación de esta Declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación.

Las normas mexicanas NMX-J-451-ANCE-2011, NMX-J-498-ANCE-2011, NMX-J-510-ANCE-2011 y NMX-J-511-ANCE-2011 entrarán en vigor 180 días naturales después de su publicación de esta Declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación.

CLAVE O CODIGO	TITULO DE LA NORMA
<p align="center">NMX-J-142/1-ANCE-2011</p>	<p>CONDUCTORES-CABLES DE ENERGIA CON PANTALLA METALICA, AISLADOS CON POLIETILENO DE CADENA CRUZADA O A BASE DE ETILENO-PROPILENO PARA TENSIONES DE 5 KV A 35 KV-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-142-ANCE-2000 Y NMX-J-142/1-ANCE-2009).</p>
Objetivo y campo de aplicación	
<p>Esta Norma Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba aplicables a los cables de energía con aislamiento; de polietileno de cadena cruzada (XLP) o de polietileno de cadena cruzada retardante a las arborescencias (XLP-RA), o a base de polímeros de etileno-propileno (EP), o a base de polímeros de etileno-propileno de alto módulo (HEPR), para la distribución de energía eléctrica, a tensiones de 5 kV a 35 kV entre fases, para uso en instalaciones aéreas, subterráneas, en charolas o que temporalmente se sumergen en agua.</p>	
Concordancia con Normas Internacionales	
<p>Esta Norma Mexicana coincide con la Norma Internacional IEC 60502-2-"Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV up to 30 kV-Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV up to 30 kV", edición (2005-03) en lo que respecta a la especificación de la tensión de operación de 15 kV y en la especificación de aislamiento XLP y difiere en lo siguiente:</p>	
<p>a) La norma mexicana contempla tensiones de 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV, de acuerdo con las tensiones nominales que se establecen en NMX-J-098-ANCE, lo que está en función de los valores de tensión del sistema eléctrico nacional y de acuerdo con lo que se indica en el artículo 18 del RLSPEE; debido a las diferencias en las tensiones de operación, los espesores de aislamiento en el conductor y los valores y métodos de prueba son diferentes de los que se indican en la Norma Internacional, por lo anterior, en esta norma mexicana se indican las especificaciones que han comprobado ser garantía para la operación satisfactoria de los cables de energía que se utilizan para la distribución de energía eléctrica en México.</p> <p>b) La designación de conductores que se especifican en esta norma mexicana toma como base la Norma Oficial Mexicana de instalaciones eléctricas NOM-001-SEDE-2005, con el fin de que los conductores sean compatibles en las instalaciones eléctricas donde se utilizan.</p>	
<p>Con base en lo anterior esta Norma Mexicana es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC 60502-2-"Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV up to 30 kV-Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV up to 30 kV", edición (2005-03).</p>	
Bibliografía	
<ul style="list-style-type: none"> • AEIC CS8-07 Third edition, 2007, Specification for extruded dielectric shielded power cable rated 5 through 46 kV. 	

- ICEA S-93-639-2006, 5-46 kV Shielded Power Cable for Use in the Transmission and Distribution of Electric Energy.
- IEC-60502-2 (2005-03), Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV)-Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV (Um = 7,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV).
- IEEE Std 400.2-2004, IEEE Guide for Field Testing of Shielded Power Cable System Using Very Low Frequency (VLF).
- UL 1072 (REV 2003), Medium-Voltage Power Cables.

NMX-J-142/2-ANCE-2011	CONDUCTORES-CABLES DE ENERGIA CON PANTALLA METALICA, AISLADOS CON POLIETILENO DE CADENA CRUZADA O A BASE DE ETILENO-PROPILENO PARA TENSIONES DE 69 kV HASTA 115 kV-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-142-ANCE-2000).
------------------------------	---

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba aplicables a los cables de energía con aislamiento de polietileno de cadena cruzada (XLP) o a base de polímeros de etileno propileno (EP), para la transmisión y distribución de energía eléctrica, en tensiones de 69 kV hasta 115 kV entre fases, para uso en instalaciones subterráneas.

Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Mexicana coincide con la Norma Internacional IEC 60840-"Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV (Um = 36 kV) up to 150 kV (Um = 170 kV)-Test Methods and requirements", edición 3 (2004-04) en lo que respecta en la especificación de aislamiento XLP y difiere en lo siguiente:

- La Norma Mexicana contempla tensiones de 69 kV hasta 115 kV, de acuerdo con las tensiones nominales que se establecen en NMX-J-098-ANCE, lo que está en función de los valores de tensión del sistema eléctrico nacional de acuerdo con lo que señala el artículo 18 del RLSPEE; la norma internacional establece tensiones de operación, espesores de aislamiento en el conductor y métodos y valores de prueba que no son compatibles con la infraestructura de las instalaciones eléctricas del país; por lo anterior, en esta norma mexicana se indican las especificaciones que han comprobado ser garantía para la operación satisfactoria de los cables de energía que se utilizan para la distribución de energía eléctrica en México.
- La designación de conductores que se especifican en esta Norma mexicana toman como base la Norma Oficial Mexicana de instalaciones eléctricas, NOM-001-SEDE-2005, con el fin de que los conductores sean compatibles en las instalaciones eléctricas donde se utilizan.

Con base en lo anterior esta norma mexicana es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC 60840-"Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV (Um = 36 kV) up to 150 kV (Um = 170 kV)-Test Methods and requirements", edición 3 (2004-04)

Bibliografía

- AIEC CS9-06 (1st Edition), Specification for Extruded Insulation Power Cables and Their Accessories Rated Above 46 kV through 345 kV/ac
- ICEA S 108-720-2004, Standard for extruded insulation power cables rated above 46 through 345 kV.
- IEC 60840 Ed. 3 (2004-04), Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV (Um = 36 kV) up to 150 kV (Um = 170 kV)-Test Methods and requirements.

NMX-J-180-ANCE-2011	CONDUCTORES-DETERMINACION DE LA ESTABILIDAD DIMENSIONAL DE AISLAMIENTOS DE ETILENO-PROPILENO O POLIETILENO DE CADENA CRUZADA, PARA CABLES DE ENERGIA DE 69 kV A 161 kV-METODO DE PRUEBA. (CANCELA A LA NMX-J-180-ANCE-2000).
----------------------------	--

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para determinar la estabilidad dimensional de los aislamientos de etileno-propileno y polietileno de cadena cruzada que se utilizan en cables de energía que operan en tensiones de 69 kV a 161 kV.

Concordancia con normas internacionales

La presente Norma Mexicana no toma como base la Norma Internacional IEC 60840-"Power Cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV (Um = 36 kV) up to 150 kV (Um = 170 kV)-Test Methods and requirements", edición 3 (2004-04) ya que difiere en lo siguiente:

La Norma Mexicana establece que la prueba se realiza durante 20 h y con una temperatura de acondicionamiento de $121 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$; en tanto que la Norma Internacional especifica una duración de la prueba de 5 h con una temperatura de operación de $80^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. La norma mexicana establece estos parámetros con objeto de simular la temperatura de operación a la que estará sometido el conductor, ya que en México esta temperatura puede rebasar los 90°C , además la duración de la prueba permite determinar que tan estable es el aislamiento cuando circula por éste una corriente eléctrica. La estabilidad se refiere a la comprobación de la mínima contracción posible del cable, que le permita operar en conjunto con sus accesorios, una vez que se encuentra instalado, evitando que quede expuesto el conductor o que se desacople del accesorio. Tomar como base los requisitos de la Norma Internacional representa un problema tecnológico fundamental, ya que esta norma mexicana garantiza compatibilidad térmica y mecánica entre los cables y los accesorios que se utilizan en las instalaciones eléctricas.

Con base en lo anterior esta norma mexicana, es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC 60228-"Conductors of insulated cables", edición 3 (2004-11).

Bibliografía

- AIEC CS 7-95 3rd Edition, Crosslinked polyethylene insulated shielded power cables rated 69 kV through 138 kV.

NMX-J-431-ANCE-2011	CONDUCTORES-DETERMINACION DE LA ADHERENCIA DEL COMPONENTE SEMICONDUCTOR SOBRE EL AISLAMIENTO EN CABLES DE ENERGIA DE MEDIA Y ALTA TENSION CON AISLAMIENTO DE ETILENO-PROPILENO O POLIETILENO DE CADENA CRUZADA-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-431-ANCE-2000).
----------------------------	---

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para determinar la fuerza de adhesión del componente semiconductor sobre el aislamiento de los cables de energía de media y alta tensión, con aislamiento de etileno-propileno o polietileno de cadena cruzada; también establece el método de prueba para determinar la capacidad de retirar el componente semiconductor sin dañar el aislamiento (prueba de simulación de instalación).

Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Mexicana es no equivalente (NEQ) con alguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de elaborar la norma mexicana.

Bibliografía

<ul style="list-style-type: none"> • ICEA-S-68-516 1988, Ethylene-Propylene-Rubber- Insulated Wire and Cable for the Transmission and Distribution of Electrical Energy. • AEIC CS5-94, Cross-Linked Polyethylene Insulated Shielded Power Cables Rated 5 through 46 kV. • AEIC CS6-96, Ethylene Propylene Rubber Insulated Shielded Power Cable Rated 5 through 69 kV. • UL 1072, Medium Voltage Power Cables. 	
NMX-J-451-ANCE-2011	CONDUCTORES-CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TERMOFIOJ-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-J-451-ANCE-2006).
Objetivo y campo de aplicación	
<p>Esta Norma Mexicana establece las especificaciones aplicables a los alambres y cables monoconductores y multiconductores con aislamiento termofijo para 600 V, 1 000 V, 2 000 V y 5 000 V para utilizarse en instalaciones eléctricas.</p> <p>La tabla 1 establece un listado de la temperatura máxima del conductor, tensiones de operación y el número de conductores aislados para los tipos a los cuales aplica esta norma mexicana.</p> <p>Esta Norma Mexicana también establece los requisitos para los cables para bombas sumergibles, con o sin cubiertas.</p>	
Concordancia con normas internacionales	
<p>La presente Norma Mexicana coincide con la Norma Internacional IEC 60245-1-"Rubber insulated cables-Rated voltages up to and including 450/750 V-Part 1: General requirements", edición 4.1 (2008-01) en la especificación de aislamiento termofijo y en lo general de los tipos de prueba y difiere en lo siguiente:</p> <p>a) Las áreas de la sección transversal en mm² que se especifican en la norma mexicana son diferentes de las que se indican en la Norma Internacional, ya que el cable se destina para su utilización en instalaciones eléctricas en las que se conectan a equipos y dispositivos eléctricos, tales como: receptáculos, apagadores, interruptores termomagnéticos, cajas derivación, entre otros; cuyos medios de conexión internos son de dimensiones con valores acordes a las secciones transversales de los conductores que se especifican en esta Norma mexicana; lo que garantiza compatibilidad mecánica con los productos y equipos arriba mencionados.</p> <p>b) La Norma Internacional indica la tensión máxima de utilización, la cual es para fase a tierra de 450 V y entre fases de 750 V, en tanto que la tensión eléctrica normalizada de suministro en baja tensión en México es de 480 V ± 10 % entre fases; asimismo la NOM-001-SEDE-2005 señala la tensión de hasta 600 V para instalaciones en baja tensión, por lo anterior, en esta Norma mexicana se indica 600 V como la tensión máxima de diseño del aislamiento de los conductores eléctricos. Especificar una tensión mayor, tal como lo indica la Norma Internacional, da como resultado un sobredimensionamiento de los conductores eléctricos y todo su equipo asociado, tal como: soportería, canalizaciones, dispositivos de protección, entre otros; este sobredimensionamiento es innecesario si se toman en cuenta los requisitos técnicos de seguridad que establece la NOM-001-SEDE-2005.</p> <p>Con base en lo anterior esta norma mexicana, es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC 60245-1 ed 4.1 Consol. with am1 Rubber insulated cables-Rated voltages up to and including 450/750 V-Part 1: General requirements (2008-01-30).</p>	
Bibliografía	
<ul style="list-style-type: none"> • UL 44 Seventeenth Edition, Thermoset-Insulated Wires and Cables. • CSA C22.2 No. 38-05 Ninth Edition, Thermoset-Insulated Wires and Cables. • IEC 60245-1 ed 4.1 Consol. with am1 Rubber insulated cables-Rated voltages up to and including 450/750 V-Part 1: General requirements (2008-01-30). 	
NMX-J-498-ANCE-2011	CONDUCTORES-DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA PROPAGACION DE LA FLAMA EN CONDUCTORES ELECTRICOS QUE SE COLOCAN EN CHAROLA VERTICAL-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-498-ANCE-2009).
Objetivo y campo de aplicación	
<p>Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para determinar la resistencia a la propagación de la flama en conductores eléctricos que se instalan en charola.</p>	
Concordancia con normas internacionales	
<p>La presente Norma Mexicana no toma como base la Norma Internacional IEC-60332-3-24 "Tests on electric cables under fire conditions-Part 3-24: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables-Category C", edición 1.0 (2000-10), ya que difiere en lo siguiente:</p> <p>La Norma Internacional no indica con detalle los requisitos para realizar la prueba, tales como los aparatos e instrumentos, en donde es necesario especificar las características de la cámara de prueba en la que se introducen los especímenes, ya que es importante indicar sus dimensiones, para que éstas sean compatibles con el tamaño de los especímenes bajo prueba y de esta manera se obtengan valores con el mínimo de incertidumbre, con objeto de garantizar la seguridad en el uso y empleo de los conductores eléctricos.</p> <p>Con base en lo anterior esta Norma Mexicana, es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC-60332-3-24 "Tests on electric cables under fire conditions-Part 3-24: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables-Category C" Edición 1.0 (2000-10).</p>	
Bibliografía	
<ul style="list-style-type: none"> • UL 2556 Julio, 2007, Wire and cable Test Methods (9.6 Vertical tray flame tests, Method 1 Vertical Tray). 	

CLAVE O CODIGO	TITULO DE LA NORMA
NMX-J-510-ANCE-2011	ILUMINACION-BALASTROS DE ALTA EFICIENCIA PARA LAMPARAS DE DESCARGA DE ALTA INTENSIDAD, PARA UTILIZACION EN ALUMBRADO PUBLICO-ESPECIFICACIONES. (CANCELA A LA NMX-J-510-ANCE-2010).
Objetivo y campo de aplicación	
<p>Esta Norma Mexicana establece las especificaciones de los balastros de alta eficiencia que operan lámparas de descarga de alta intensidad (DAI), para uso en alumbrado público.</p>	
Concordancia con normas internacionales	
<p>De la variedad de normas Internacionales relacionadas con balastros de alta eficiencia para lámparas de descarga de alta intensidad, la que más se asemeja a la presente Norma Mexicana es la Norma Internacional IEC 60923 "Auxiliaries for lamps-Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps)-Performance requirements" edición consolidada 3.1 (2006-09), sin embargo en esta última no se cubren los requisitos para balastros de alta eficiencia, aunque cabe señalar que los requisitos de desempeño que especifica la Norma Internacional están cubiertos por la Norma Mexicana NMX-J-503-</p>	

ANCE-2005 "Iluminación y lámparas de descarga de alta intensidad y lámparas de vapor de sodio de baja presión-Especificaciones".

Con base en lo anterior esta norma mexicana es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC 60923 "Auxiliaries for lamps-Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps)-Performance requirements" edición consolidada 3.1 (2006-09).

Bibliografía

- NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (utilización).
- NOM-058-SCFI-1999, Productos eléctricos-Balastos para lámparas de descarga eléctrica en gas-Especificaciones de seguridad.
- IEC 60923 Ed. 3.1 (2006-09), Auxiliaries for lamps-Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) Performance requirements

NMX-J-511-ANCE-2011

SOPORTES PARA CONDUCTORES ELECTRICOS-SISTEMAS DE SOPORTES METALICOS TIPO CHAROLA-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-511-ANCE-1999).

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones y los métodos de prueba para soportes metálicos tipo charola para conductores, tipo canal, tipo escalera, tipo fondo sólido, tipo fondo ventilado, tipo malla y tipo riel sencillo y sus accesorios, que se destinan para soportar conductores eléctricos y sistemas de canalizaciones en instalaciones eléctricas para la utilización de energía eléctrica.

Concordancia con normas internacionales

La presente Norma Mexicana toma como base la Norma Internacional IEC 61537-Cable tray systems and cable ladder systems for cable management Edición 2.0 (2006-10) en las especificaciones para el recubrimiento para los soportes metálicos, continuidad eléctrica y con la resistencia a la corrosión para los soportes metálicos y difieren en lo siguiente:

- a) La Norma Internacional utiliza un método de prueba para capacidad de carga que se determina con base en un sistema completo de soportes tipo charola de instalación y sus accesorios y la presente norma mexicana se basa en una prueba de capacidad de carga realizada en un solo soporte (tramo). Lo anterior, indica que son metodologías diferentes pero tienen el mismo objetivo de demostrar la capacidad de soporte para soportar la carga instalada.
- b) La Norma Internacional cubre materiales metálicos, no metálicos y combinados para los soportes tipo charola para conductores, mientras que la Norma Mexicana abarca solamente a los soportes tipo metálico, por lo que no considera la clasificación de temperatura ni de inflamabilidad. Cabe señalar que la Norma Mexicana para los soportes tipo charola para materiales no metálicos y compuestos está en desarrollo.
- c) La Norma Internacional indica que el fabricante tiene que proporcionar la información referente a la capacidad de carga admisible del sistema de soportes, considerando las condiciones de instalación y uso específicas, dejando al usuario la decisión de escoger el tipo y las características del soporte para cables que más le convenga para cumplir con sus necesidades, mientras que la Norma mexicana incluye la clasificación de los soportes para cables para un tramo recto dependiendo de la capacidad de carga mecánica que soportan y su claro entre apoyos, en concordancia con lo que establece el artículo 318 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE.

Con base en lo anterior esta Norma Mexicana, es no equivalente (NEQ) con la Norma Internacional IEC 61537-Cable tray systems and cable ladder systems for cable management Edición 2.0 (2006-10).

Bibliografía

- NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas (Utilización).
- NMX-B-323-CANANCERO-2006, Industria siderúrgica-sistema de designación y clasificación de los aceros según su composición química.
- NMX-B-326-1968, Composición química de los aceros inoxidables y resistentes al calor, forjados o laminados.
- NMX-H-004-SCFI-2008, Industria Siderúrgica-Productos de hierro y acero recubiertos con cinc (galvanizados por inmersión en caliente)-Especificaciones y métodos de prueba.
- NMX-H-012-1972, Método de prueba para la determinación del espesor local de los recubrimientos electrodepositados.
- NMX-H-014-1984, Recubrimiento-Cinc-Peso del recubrimiento en artículos de acero galvanizado-Método de prueba.
- NMX-W-039-1996, Metales No Ferrosos-Aluminio y sus aleaciones-Aluminio de primera fusión puro y aleado para procesamiento mecánico-Límites de composición química.
- NMX-W-057-1998-SCFI, Aluminio y sus aleaciones-Temples y tratamientos térmicos para los productos del aluminio y sus aleaciones-Clasificación y designación.
- IEC 61357 (2006-10), Cable tray systems and cable ladder systems for cable management.
- ISO 2178 (1978), Recubrimientos metálicos no magnéticos sobre metal base magnético-Método magnético.
- ISO 2081 (2008), Metallic coatings - Electroplated coatings of zinc on iron or steel.
- NEMA VE-1 2009, Metallic Cable Tray Systems.
- NEMA VE-2 2006, Cable Tray Installation Guidelines.
- ASTM B 633, Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Zinc on Iron and Steel, 2007 Edition (ASTM-B633-07).