SECRETARIA DE ECONOMIA

DECLARATORIA de vigencia de las normas mexicanas NMX-J-070-ANCE-2014, NMX-J-364/4-41-ANCE-2014, NMX-J-409-ANCE-2014, NMX-J-635/2-1-ANCE-2014, NMX-J-635/2-4-ANCE-2014 y NMX-J-635/2-6-ANCE-2014.

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 NMX-J-070-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-070-1994-SCFI), NMX-J-364/4-41-ANCE-2014, NMX-J-409-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-409-ANCE-2003), NMX-J-635/2-1-ANCE-2014, NMX-J-635/2-4-ANCE-2014, NMX-J-635/2-6-ANCE-2014.

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II, XIII y XXXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción X, 51-A, 54 y 66 fracción V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 45 y 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 21 fracciones I, IX y XXI 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 proyectos de normas mexicanas bajo la responsabilidad del organismo nacional de normalización denominado “Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)”, lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general. El texto completo de las normas que se indican puede ser adquirido en la sede de dicho organismo ubicado en Av. Lázaro Cárdenas No. 869, Fracc 3, esq. con Júpiter, Col. Nueva Industrial Vallejo, código postal 07700, México, D.F. y/o al correo electrónico: normalizacion@ance.org.mx, o consultarlo gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Puente de Tecamachalco número 6, colonia Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México.

Las presentes normas NMX-J-070-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-070-1994-SCFI), NMX-J-364/4-41-ANCE-2014, NMX-J-409-ANCE-2014 (CANCELA A LA NMX-J-409-ANCE-2003), NMX-J-635/2-1-ANCE-2014, NMX-J-635/2-4-ANCE-2014, NMX-J-635/2-6-ANCE-2014 entrarán en vigor 60 días naturales después de la publicación de esta Declaratoria de Vigencia en el Diario Oficial de la Federación.

CLAVE O CÓDIGO	TÍTULO DE LA NORMA
NMX-J-070-ANCE-2014	TUBOS Y CONEXIONES-DEFLEXIÓN POR TEMPERATURA BAJO CARGA-MÉTODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-J-070-1994-SCFI).

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana proporciona un método de prueba general para la determinación de la temperatura de deflexión bajo carga (esfuerzo de flexión bajo tres puntos de carga) de los plásticos que se utilizan en tubos y conexiones para sistemas eléctricos. Se definen varios tipos de especímenes de prueba y distintas cargas para adecuarse a los diferentes tipos de material.

Se proporcionan los métodos específicos para plásticos (se incluyen plásticos rellenos y reforzados con fibras, en los cuales la longitud de la fibra antes del proceso es mayor que 7,5 mm) y ebonita. De la misma forma se proporcionan requisitos específicos para láminas termoajustables de alta resistencia y plásticos reforzados por fibras largas, con una longitud mayor que 7,5 mm.

Los métodos que se especifican se utilizan para la comprobación del comportamiento relativo en diferentes tipos de material a una elevada temperatura, bajo carga, a un incremento de temperatura a una tasa especificada. Los resultados que se obtienen no son necesariamente representativos de las temperaturas máximas aplicables, porque los factores esenciales de la práctica, tales como el tiempo, las condiciones de carga y el esfuerzo de la superficie nominal, pueden diferir de las condiciones de prueba. Una comparación real de los datos sólo puede alcanzarse en materiales que tienen el mismo “módulo de flexión” a temperatura ambiente.

Los métodos especifican las dimensiones que se prefieren para los especímenes de prueba.

Los datos que se obtienen con los métodos de prueba que se describen, no se utilizan para predecir el comportamiento del “uso final” real. Los datos no se destinan para un análisis de diseño o predicción de la duración de los materiales a altas temperaturas. Este método también se le conoce como la prueba PDC (prueba de deflexión por calor).

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana coincide básicamente con la Norma Internacional "ISO 75-1, Plastics-Determination of temperature of deflection under load-Part 1: General test method, ed.3 (2013-04)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo / Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
6.2, 7, DA, DB y DC.	Para esta Norma Mexicana, se reemplaza la referencia a las Normas Internacionales ISO 75-2, ISO 75-3 e ISO 291 por los Apéndices DA, DB y DC, respectivamente. Para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas relacionadas.

Bibliografía

- ISO 75-1:2013 ed.3, Plastics-Determination of temperature of deflection under load-Part 1: General test method.
- ISO 75-2:2013 ed.3, Plastics-Determination of temperature of deflection under load-Part 2: Plastics and ebonite.
- ISO 75-3:2004 ed.2, Plastics-Determination of temperature of deflection under load-Part 3: High-strength thermosetting laminates and long-fibre-reinforced plastics.
- ISO 291:2008 ed.4, Plastics-Standard atmospheres for conditioning and testing.
- ISO 293:2004 ed.3, Pastics-Compression moulding of test specimens of thermoplastic materials.
- ISO 20753:2008 ed.1, Plastics-Test specimens.

NMX-J-364/4-41-ANCE-2014	INSTALACIONES ELÉCTRICAS-PARTE 4-41: PROTECCIÓN PARA SEGURIDAD-PROTECCIÓN CONTRA CHOQUE ELÉCTRICO.

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece los requisitos esenciales que se relacionan con la protección contra choque eléctrico, incluyendo la protección principal (protección contra contacto directo) y protección contra falla (protección contra contacto indirecto) de personas y seres vivos. Además, esta Norma Mexicana establece la aplicación y coordinación de estos requisitos con relación a las influencias externas. Asimismo, en esta Norma Mexicana se proporcionan requisitos para la aplicación de protección adicional en ciertos casos.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 60364-4-41, Low-voltage electrical installations-Part 4-41: Protection for safety-Protection against electric shock, ed5.0 (2005-12)" y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
410.3.4	Para esta Norma Mexicana el cumplimiento con las medidas de protección particular, que se establecen en la Norma Internacional IEC 60364-7, se contempla como informativo, lo anterior por no contar en este momento con la Norma Mexicana que contenga estas medidas de protección.
411.3.1.1, 411.3.1.2, 411.4.3	Para esta Norma Mexicana el cumplimiento con los conductores de protección (conductor de puesta a tierra) y conductores para puentes de unión, que se establecen en la Norma Internacional IEC 60364-5-54, se contempla como informativo, lo anterior por no contar por el momento con la Norma Mexicana referente a estos tipos de conductores.

Tabla 41.1	Para esta Norma Mexicana la tabla 41.1 se reemplaza ya que el sistema TT se considera como informativo debido a las prácticas de seguridad. Además, se corrige el tiempo de desconexión a 0,5 s, para 120 V < U_O ≤ 230 V en corriente continua (directa).
411.3.2.4, 411.5	Para esta Norma Mexicana el requisito del sistema TT se considera como informativo. Lo anterior, debido a las prácticas de seguridad.
412.2.4.1	Para esta Norma Mexicana, la cita a la Norma Internacional IEC 60364-5-52, se contempla como informativo, lo anterior por no contar por el momento con la Norma Mexicana referente a estos tipos de alambrado.
412.2.4.1, 414.3.1, C.1.5	Para esta Norma Mexicana se reemplaza la cita a las Normas Internacionales por la Normas Mexicanas correspondientes. Con base en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Bibliografía

- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
- NMX-J-136-ANCE-2007, Abreviaturas y símbolos para diagramas, planos y equipos eléctricos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de 2007.
- NMX-J-364/1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, planificación de características generales, definiciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de junio de 2012.
- NMX-J-612-ANCE-2010, Protección contra los choques eléctricos-Aspectos comunes para las instalaciones y equipos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de agosto de 2010.
- IEC 60364-4-41 ed5.0 (2005-12), Low-voltage electrical installations-Part 4-41: Protection for safety-Protection against electric shock.

NMX-J-409-ANCE-2014	TRANSFORMADORES-GUÍA DE CARGA DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA INMERSOS EN LÍQUIDO AISLANTE (CANCELA A LA NMX-J-409-ANCE-2003).

Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma Mexicana establece las especificaciones y los regímenes de carga para los transformadores y autotransformadores de distribución y de potencia, que se determinan en función de las temperaturas de funcionamiento y del envejecimiento térmico.

La presente Norma Mexicana es aplicable a los transformadores y autotransformadores inmersos en líquido aislante que se fabrican de acuerdo con las normas NMX-J-116-ANCE, NMX-J-284-ANCE, NMX-J-285-ANCE y NMX-J-287-ANCE; e indica cómo, dentro de ciertos límites, los transformadores pueden cargarse a valores mayores que los nominales.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana no coincide con la Norma Internacional “IEC 60076-7, Power transformers-Part 7: Loading guide for oil-immersed power transformers, ed1.0 (2005-12)”, no es posible concordar con la Norma Internacional por las razones siguientes:

a) A diferencia de la Norma Internacional, la presente Norma Mexicana contiene un procedimiento aceptable para la práctica nacional, para la estimación de las cargas cíclicas mayores que las nominales, que un transformador puede soportar, al gestionar el envejecimiento térmico y las temperaturas de funcionamiento.

b) A diferencia de la Norma Internacional, la presente Norma Mexicana contiene un procedimiento para establecer el régimen nominal equivalente para autotransformadores.

Bibliografía

- IEC 60076-1 ed3.0 (2011-04), Power transformers-Part 1: General.
- IEC 60076-2 ed3.0 (2011-02), Power transformers-Part 2: Temperature rise for liquid-immersed transformers.
- IEC 60076-7 ed1.0 (2005-12), Power transformers-Part 7: Loading guide for oil-immersed power transformers.

NMX-J-635/2-1-ANCE-2014	SEGURIDAD EN TRANSFORMADORES, REACTORES, UNIDADES DE ALIMENTACIÓN Y SIMILARES-PARTE 2-1: REQUISITOS PARTICULARES Y MÉTODOS DE PRUEBA PARA TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO DE DEVANADOS SEPARADOS Y UNIDADES DE ALIMENTACIÓN QUE INCORPORAN TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO DE DEVANADOS SEPARADOS

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana proporciona los requisitos de seguridad (eléctricos, térmicos y mecánicos) para los transformadores de aislamiento de devanados separados y para las unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento de devanados separados.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores de aislamiento de devanados separados y a las unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento de devanados separados y circuitos electrónicos. Esta Norma Mexicana no aplica a los circuitos externos y a sus componentes que se destinan a conectarse en las terminales del primario, terminales del secundario o tomas de corriente de los transformadores y unidades de alimentación.

Esta Norma Mexicana aplica a transformadores de aislamiento de devanados separados y unidades de alimentación, fijos o portátiles, monofásicos o polifásicos, con medios de enfriamiento por aire (circulación natural o forzada), independientes o asociados, que tienen una tensión asignada del devanado primario no mayor que 1 000 V en c.a., una frecuencia de alimentación asignada y una frecuencia interna de operación no mayor que 500 Hz.

La potencia asignada no debe ser mayor que:

a) 1 kVA para los transformadores de aislamiento de devanados separados monofásicos y para las unidades de alimentación monofásicas que incorporan transformadores de aislamiento de devanados separados; y

b) 5 kVA para los transformadores de aislamiento de devanados separados polifásicos y para las unidades de alimentación polifásicas que incorporan transformadores de aislamiento de devanados separados.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores de aislamiento de devanados separados y las unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento de devanados separados sin limitación de la potencia asignada.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores secos de devanados encapsulados o no encapsulados.

La tensión en vacío del devanado secundario o la tensión asignada del devanado secundario, no debe ser mayor que 1 000 V en c.a. o 1 415 V en c.c. filtrada. Para los transformadores de aislamiento de devanados separados independientes y las unidades de alimentación independientes, la tensión en vacío del devanado secundario o la tensión asignada del devanado secundario, no debe ser menor que 50 V en c.a. o 120 V en c.c. filtrada.

Los transformadores de aislamiento de devanados separados cubiertos por esta Norma Mexicana, se utilizan únicamente en las aplicaciones donde no se requiere doble aislamiento o aislamiento reforzado entre circuitos por las reglas de instalación o por la norma del producto final.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores de aislamiento de devanados separados y a las unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento de devanados separados que se conectan a equipos específicos, hasta donde la norma de producto lo solicite.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61558-2-1, Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products-Part 2-1: Particular requirements and tests for separating transformers and power supplies incorporating separating transformers for general applications, ed2.0 (2007-01)", y difiere en los puntos siguientes:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, APÉNDICE	En donde se lea: "se aplica la Parte 1", debe entenderse la Norma Mexicana NMX-J-635/1-ANCE. Para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.

Bibliografía

- IEC 61558-2-1 ed2.0 (2007-01), Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products-Part 2-1: Particular requirements and tests for separating transformers and power supplies incorporating separating transformers for general applications.

NMX-J-635/2-4-ANCE-2014	SEGURIDAD EN TRANSFORMADORES, REACTORES, UNIDADES DE ALIMENTACIÓN Y SIMILARES PARA TENSIONES HASTA 1 100 V-PARTE 2-4: REQUISITOS PARTICULARES Y MÉTODOS DE PRUEBA PARA TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO Y UNIDADES DE ALIMENTACIÓN QUE INCORPORAN TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO.

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana proporciona los requisitos de seguridad para los transformadores de aislamiento que se utilizan en aplicaciones generales y para las unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento para aplicaciones generales. Los transformadores que incorporan circuitos electrónicos también están cubiertos por esta Norma Mexicana.

A menos que se especifique de manera diferente, de aquí en adelante, el término transformador cubre los transformadores de aislamiento para aplicaciones generales y unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento para aplicaciones generales.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores fijos o portátiles, monofásicos o polifásicos, con medios de enfriamiento por aire (circulación natural o forzada), independientes o asociados. Los devanados pueden ser encapsulados o no encapsulados.

La tensión asignada del devanado primario no debe ser mayor que 1 100 V en c.a., la frecuencia de alimentación asignada y la frecuencia interna de operación no deben ser mayores que 500 Hz.

La potencia asignada no debe ser mayor que:

a) 25 kVA para los transformadores monofásicos; y

b) 40 kVA para los transformadores polifásicos.

Esta parte se aplica a los transformadores sin limitación de la potencia asignada.

La tensión en vacío del devanado secundario o la tensión asignada del devanado secundario debe ser mayor que 50 V en c.a. o 120 V en c.c. filtrada, y cuando se aplique, no deben ser mayor que 500 V en c.a. o 708 V en c.c. filtrada.

La tensión en vacío del devanado secundario o la tensión asignada de devanado secundario puede ser mayor que 1 000 V en c.a. o 1 415 V en c.c. filtrada para aplicaciones especiales.

Los transformadores cubiertos por esta Norma Mexicana se utilizan en las aplicaciones donde se requiere doble aislamiento o aislamiento reforzado entre circuitos por las reglas de instalación o por la norma del producto final.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61558-2-4, Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V-Part 2-4: Particular requirements and tests for isolating transformers and power supply units incorporating isolating transformers, ed2.0 (2009-02)", y difiere en lo siguiente:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19.1.3, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, APÉNDICES	En donde se lea: "Se aplica la Parte 1", debe entenderse la Norma Mexicana NMX-J-635/1-ANCE. Para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.

Bibliografía

- IEC 61558-2-4 ed2.0 (2009-02), Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V-Part 2-4: Particular requirements and tests for isolating transformers and power supply units incorporating isolating transformers.
- IEC 61558-2-16 ed1.0 (2009-06), Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V. Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units.

NMX-J-635/2-6-ANCE-2014	SEGURIDAD EN TRANSFORMADORES, REACTORES, UNIDADES DE ALIMENTACIÓN Y SIMILARES PARA TENSIONES HASTA 1 100 V-PARTE 2-6: REQUISITOS PARTICULARES Y MÉTODOS DE PRUEBA PARA TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD Y UNIDADES DE ALIMENTACIÓN QUE INCORPORAN TRANSFORMADORES DE SEGURIDAD.

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana proporciona los requisitos de seguridad para los transformadores de aislamiento de seguridad para aplicaciones generales y para las unidades de alimentación que incorporan los transformadores de aislamiento de seguridad para aplicaciones generales. Los transformadores que incorporan circuitos electrónicos también están cubiertos por esta Norma Mexicana.

A menos que se especifique de manera diferente, de aquí en adelante, el término transformador cubre los transformadores de aislamiento para aplicaciones generales y unidades de alimentación que incorporan transformadores de aislamiento de seguridad para aplicaciones generales.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores fijos o portátiles, monofásicos o polifásicos, con medios de enfriamiento por aire (circulación natural o forzada), independientes o asociados. Los devanados pueden ser encapsulados o no encapsulados.

La tensión asignada del devanado primario no debe ser mayor que 1 100 V en corriente alterna y la frecuencia de alimentación asignada y la frecuencia interna de utilización no deben ser mayores que 500 Hz.

La potencia asignada no debe ser mayor que:

a) 10 kVA para transformadores monofásicos; y

b) 16 kVA para transformadores polifásicos.

Esta Norma Mexicana aplica a los transformadores sin limitación de potencia asignada.

La tensión en vacío del devanado secundario o la tensión asignada del devanado secundario, no debe ser mayor que 50 V en corriente alterna o 120 V en corriente continua filtrada.

Los transformadores cubiertos por esta Norma Mexicana se utilizan en las aplicaciones donde se requiere doble aislamiento o aislamiento reforzado entre circuitos, por las reglas de instalación o por la norma del producto final.

Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana coincide básicamente con la Norma Internacional "IEC 61558-2-6, Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V-Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers, ed2.0 (2009-02)", y difiere en lo siguiente:

Capítulo/Inciso al que aplica la diferencia	Desviación técnica/Justificación
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19.1.3, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, APÉNDICES	En donde se lea "Se aplica la Parte 1", debe entenderse el capítulo, sección o Apéndice correspondiente de la Norma Mexicana NMX-J-635/1-ANCE. Para cumplir con la normativa nacional de acuerdo con lo que se indica en la fracción IV del artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, haciendo referencia a las Normas Mexicanas que se relacionan.

Bibliografía

- IEC 61558-2-6 ed2.0 (2009-02), Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V-Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers.
- IEC 61558-2-16 ed1.0 (2009-06), Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V-Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units.

México, D.F., a 23 de julio de 2014.- El Director General de Normas y Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.