

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146



DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS

26 JUN. 2015

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

Asunto: Aprobación de criterio general en materia de certificación para evaluar *CORDÓN FLEXIBLE CON AISLAMIENTO DE PVC HASTA 600 V*, a través del capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001.

Naucalpan de Juárez, Estado de México, 23 de junio de 2015.

Organismos de Certificación acreditados y aprobados para evaluar normas oficiales mexicanas del sector eléctrico-electrónico:

Ing. Martín Flores Ruíz

Director de Evaluación de la Conformidad

Asociación de Normalización y Certificación, A.C.
(ANCE).

Lic. Carlos Manuel Pérez Munguía

Director General

Normalización y Certificación Electrónica, S.C. (NYCE)

Ing. Marco Antonio Heredia Duvignau

Director General

Factual Services, S.C.

Lic. Laura Palomino Rojas

Gerente OCP

Logis Consultores, S.A. de C.V.

Ing. Rebeca Navarrete Gómez

Gerente General del Programa de Certificación

UL de México, S.A. de C.V.

Ing. Gloria Marbán Vázquez

Gerente General

Centro de Normalización y Certificación de Productos,
A.C. (CNCP)

Ing. Alberto Ortega Hernández

Supervisor de Certificación

Intertek Testing Services de México, S.A. de C.V.

Lic. Antonio Peralta Cuenca

Gerente Técnico

A&E Intertrade, S.A. de C.V.

Sr. Bernd Indlekofer Dorflinger

Director General

TÜV Rheinland de México, S.A. de C.V.

Presentes:



Subsecretaría de Competitividad y Normalización

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones II y XIII de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, 38 fracción V, 80 fracción III de la *Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN)* y 91 de su *Reglamento (RLFMN)*, 1, 2 inciso B, fracción XI, 9, 10, 21 fracciones I, XV, XXI del *Reglamento Interior de la Secretaría de Economía (RISE)*; y considerando:

- I. Que el artículo 80 fracción III de la LFMN, faculta a los Organismos de Certificación elaborar criterios generales en materia de certificación mediante Comités Técnicos de Certificación (CTC), donde participen los sectores interesados y las dependencias. Tratándose de normas oficiales mexicanas (NOM) los criterios que se determinen deberán ser aprobados por la dependencia competente.
- II. Que el 03 de junio de 2015, la *Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)* presentó a esta Unidad Administrativa la propuesta del Criterio general en materia de certificación para evaluar la conformidad del *Cordón flexible con aislamiento de PVC hasta 600 V*, sujeto al cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-063-SCFI-2001 "*Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad*", en su capítulo 5. Previamente presentada y aprobada por consenso en el CTC que preside dicho Organismo. Identificado con el folio de control de gestión 2330.
- III. Que la LFMN no limita el número de Organismos de Certificación que puedan estar Aprobados en el campo de aplicación de una NOM; por ello, los Criterios que se elaboren para evaluar el cumplimiento de las mismas y aplique cada uno de ellos debe ser armonizados, a fin de asegurar que los servicios brindados a sus usuarios sean uniformes, transparentes y confiables.
- IV. Que la propuesta del Criterios se presentó para opinión a los demás Organismos de Certificación de Producto del sector eléctrico-electrónico.

Bajo estos considerandos, con fundamento en el artículo 80 fracción III de la *LFMN* y 91 del *RLFMN*, esta Dirección General de Normas determina **Aprobar** para su aplicación el Criterio general en materia de certificación siguiente:



DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS

26 JUN. 2015

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHAJ

Av. Cuente de Tecamachalco n. Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes

CP. 53960, Nuncupán de Juárez, Estado de México.

Tel. 52796100, ext. 3333.



26 JUN. 2015

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO**

Criterio general en materia de certificación para evaluar el conductor denominado Cordón flexible con aislamiento de PVC hasta 600 V, conforme al capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001 "Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad".

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

CAMPO DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO (Uso, forma de instalación, características especiales).	Alimentación de aparatos fijos o portátiles de uso doméstico, comercial o industrial.
NOMBRE GENÉRICO DEL PRODUCTO: (Mismo que aparecerá en el certificado y el cual debe indicarse en el producto).	Cordón flexible con aislamiento de PVC hasta 600 V
CONDUCTOR: (Material, tipo de cableado, designaciones)	Cordón flexible de cobre temple suave en clase "K"
AISLAMIENTO: (Material, temperatura de operación, tensión de operación).	Termoplástico a base de policloruro de vinilo (PVC) 60 °C
REUNIDO. (Especificar paso y sentido de reunido).	N.A.
COMPONENTES ADICIONALES: (Armaduras, rellenos, cintas separadoras).	N.A.
CUBIERTA: (Material).	N.A.
CABLE TERMINADO: (Propiedades descriptivas del producto, como retardantes de la flama, resistencia a la intemperie, propagación al incendio, etcétera.).	Resistente a la propagación de la flama (AF)

Notas:

- 1.- En caso de que alguna de las partes no aplique reportar como tal N.A. (No Aplica)
- 2.- Toda la información descriptiva del producto debe de ser de acuerdo al capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001.
- 3.- La presente declaración de especificaciones para cumplimiento con capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001, es válida para ingresar una solicitud de certificación siempre y cuando ésta sea aprobada por el STC de Conductores, el CTC de Producto de la ANCE y la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.
- 4.- La presente solicitud una vez aprobada conforme al numeral 3 anterior, es vigente siempre y cuando las normas indicadas en las columnas "Valor propuesto acorde a lo establecido en la norma" y "Método de ensayo (NMX)" sigan siendo vigentes. En caso de la actualización de alguna de ellas, se deberá ingresar una nueva solicitud.



DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS

Subsecretaría de Competitividad y Normalización

26 JUN. 2015

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

1. Requisitos generales

Este capítulo es aplicable para los tipos de conductores eléctricos que quedan comprendidos en el Campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-063-SCFI-2001, pero que no están identificados con los indicados en las secciones del capítulo 7 de la misma. Estos conductores deben cumplir con las especificaciones declaradas por el fabricante, siempre y cuando se demuestra que éstas cumplen con el objetivo de esta Norma. La determinación de dichas especificaciones debe realizarse de acuerdo con los métodos usados en las normas listadas en el capítulo 3 (Referencias) de dicha NOM. Estos requisitos no son limitativos.

DECLARACIÓN DE ESPECIFICACIONES
CONDUCTORES DESNUDOS

1.1. Conductores de cobre o aluminio desnudos o para ser aislados

Los alambres y/o cables desnudos de cobre o aluminio comprendidos en esta sección, deben cumplir con los requisitos aplicables de los capítulos 7.1 y 7.2 de la NOM-063-SCFI-2001, pero pueden diferir de ellos en uno o varios de los elementos constructivos, como son:

Elemento constructivo:	Valor propuesto acorde a lo establecido en la norma	Método de ensayo (NMX)																										
Diámetro del conductor.	N. A.	N. A.																										
En el caso de cables, el número y diámetro de los alambres componentes, su distribución, sentido y longitud del paso de cableado.	De acuerdo con la sección 1, Conductores de Cobre Desnudos y de la Normas Mexicanas Vigentes NMX-J-297-ANCE y NMX-J-014-ANCE <table border="1"> <thead> <tr> <th>Designación del Conductor</th> <th>(Construcción Clase "k" Número de Alambres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,824 mm²</td> <td>18 AWG 16</td> </tr> <tr> <td>1,31 mm²</td> <td>16 AWG 26</td> </tr> <tr> <td>2,08 mm²</td> <td>14 AWG 41</td> </tr> <tr> <td>3,31 mm²</td> <td>12 AWG 65</td> </tr> <tr> <td>5,26 mm²</td> <td>10 AWG 104</td> </tr> <tr> <td>8,37 mm²</td> <td>8 AWG 168</td> </tr> </tbody> </table> Longitud de Paso de cableado, la cual se especifica en la siguiente tabla: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Designación del Conductor</th> <th>Longitud de paso de cableado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,824 mm²</td> <td>18 AWG 32</td> </tr> <tr> <td>1,31 mm²</td> <td>16 AWG 26</td> </tr> <tr> <td>2,08 mm²</td> <td>14 AWG 41</td> </tr> <tr> <td>3,31 mm²</td> <td>12 AWG 51</td> </tr> <tr> <td>5,26 mm²</td> <td>10 AWG 64</td> </tr> </tbody> </table>	Designación del Conductor	(Construcción Clase "k" Número de Alambres	0,824 mm ²	18 AWG 16	1,31 mm ²	16 AWG 26	2,08 mm ²	14 AWG 41	3,31 mm ²	12 AWG 65	5,26 mm ²	10 AWG 104	8,37 mm ²	8 AWG 168	Designación del Conductor	Longitud de paso de cableado	0,824 mm ²	18 AWG 32	1,31 mm ²	16 AWG 26	2,08 mm ²	14 AWG 41	3,31 mm ²	12 AWG 51	5,26 mm ²	10 AWG 64	NMX-J-066-ANCE NMX-J-516-ANCE
Designación del Conductor	(Construcción Clase "k" Número de Alambres																											
0,824 mm ²	18 AWG 16																											
1,31 mm ²	16 AWG 26																											
2,08 mm ²	14 AWG 41																											
3,31 mm ²	12 AWG 65																											
5,26 mm ²	10 AWG 104																											
8,37 mm ²	8 AWG 168																											
Designación del Conductor	Longitud de paso de cableado																											
0,824 mm ²	18 AWG 32																											
1,31 mm ²	16 AWG 26																											
2,08 mm ²	14 AWG 41																											
3,31 mm ²	12 AWG 51																											
5,26 mm ²	10 AWG 64																											



26 JUN. 2015

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO**

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

	Para la designación 8,37 mm ² (8 AWG), el paso de cableado de la capa exterior no debe ser menor que 8 ni mayor que 16 veces el diámetro total del cable. La dirección del cableado debe ser izquierda.	
Resistencia eléctrica a la corriente directa	De acuerdo con la sección I, Conductores de Cobre Desnudos y de la Normas Mexicanas Vigentes NMX-J-297-ANCE y NMX-J-014-ANCE.	NMX-J-212-ANCE
Propiedades físicas, químicas, eléctricas y demás características constructivas.	<p align="center">Masa del Cable</p> <p>La masa del cable se encuentra en función de la masa de los alambres componentes y de la longitud del paso de torcido o cableado. Se permite un incremento en masa debido al torcido de 2 %. Para cálculos de área de sección transversal, la densidad específica del cobre es de 8,89 g/cm³ a 20 °C. Los alambres destinados a formar cordones flexibles, deben cumplir con el alargamiento por tensión a la ruptura que se indica en NMX-J-036-ANCE.</p> <p>Para alambres removidos de cordones terminados, el promedio del alargamiento de los alambres probados no debe disminuir en más de 5 puntos porcentuales, con respecto al valor numérico especificado para alambres antes de cablear.</p> <p>El alargamiento obtenido en alambres individuales no debe disminuir en más de 15 puntos porcentuales con respecto al valor numérico especificado para alambres antes de cablear.</p>	<p align="center">NMX-J-129-ANCE</p> <p align="center">NMX-J-312-ANCE</p>

**DECLARACIÓN DE ESPECIFICACIONES
CONDUCTORES AISLADOS**

1.2. Conductores aislados

Los alambres y/o cables de cobre o aluminio aislados, comprendidos en esta sección, deben cumplir con los requisitos aplicables de los capítulos 7.3 a 7.15 de la Norma Oficial Mexicana NOM-063-SCFI-2001, pero pueden diferir de ellos en una o varias características, como son:

Característica	Valor propuesto acorde a lo establecido en la norma	Método de ensayo (NMX)
1.2.1 Conductor de cobre o aluminio, ver requisitos en el inciso 5.1. Otras variantes no indicadas antes, pero que aún así, pueden ser similares a los citados en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001. Como consecuencia de esto, se establecen los requisitos indicados en las secciones de este capítulo		
1.2.2 Resistencia eléctrica a la corriente directa del producto terminado.		



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

26 JUN. 2015

Subsecretaría de Competitividad y Normalización

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

SE

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO**

<p>Deben tomarse en cuenta los procedimientos y tolerancias para los cables terminados de acuerdo a lo indicado en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001.</p>																									
<p>1.2.3 Espesores de aislamientos y cubiertas y otras dimensiones Los espesores de aislamientos y cubiertas, así como los de otros componentes y otras dimensiones, deben estar de acuerdo con los nominales citados en las especificaciones declaradas por el fabricante, siendo aplicables las tolerancias y los procedimientos de determinación indicados en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001.</p>	<p>Los espesores aplicables son</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Designación del Conductor</th> <th rowspan="2">Espesor de Aislamiento</th> </tr> <tr> <th>mm²</th> <th>AWG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,824</td> <td>18</td> <td>0,76 mm</td> </tr> <tr> <td>1,31</td> <td>16</td> <td>0,76 mm</td> </tr> <tr> <td>2,08</td> <td>14</td> <td>0,76 mm</td> </tr> <tr> <td>3,31</td> <td>12</td> <td>0,76 mm</td> </tr> <tr> <td>5,26</td> <td>10</td> <td>0,76 mm</td> </tr> <tr> <td>8,37</td> <td>8</td> <td>1,52 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Designación del Conductor		Espesor de Aislamiento	mm ²	AWG	0,824	18	0,76 mm	1,31	16	0,76 mm	2,08	14	0,76 mm	3,31	12	0,76 mm	5,26	10	0,76 mm	8,37	8	1,52 mm	<p>NMX-J-177-ANCE</p>
Designación del Conductor		Espesor de Aislamiento																							
mm ²	AWG																								
0,824	18	0,76 mm																							
1,31	16	0,76 mm																							
2,08	14	0,76 mm																							
3,31	12	0,76 mm																							
5,26	10	0,76 mm																							
8,37	8	1,52 mm																							
<p>1.2.4 Reunido de conductores aislados La reunión o ensamble de conductores aislados deben cumplir con lo establecido con las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 aplicables de la NOM-063-SCFI-2001, aunque pueden existir variantes en la distribución, el sentido y longitud del paso de reunido y en la identificación de los conductores. Estos parámetros deben cumplir con las especificaciones declaradas por el fabricante (véase 5), pero deben determinarse siguiendo las tolerancias y procedimientos indicados en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de dicha NOM.</p>	<p>N.A.</p>	<p>N.A.</p>																							
<p>1.2.5 Rellenos, cintas reunidoras o separadoras y cubiertas internas Para cables con rellenos, cintas reunidoras o separadoras o cubiertas internas, estos componentes deben ser compatibles con los demás componentes involucrados para no afectar el cumplimiento con otros requisitos de las normas aplicables citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001</p>	<p>N.A.</p>	<p>N.A.</p>																							
<p>1.2.6 Construcción Pueden presentarse otras variantes constructivas en los productos equivalentes a los cubiertos en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001, las cuales deben permitir el cumplimiento con los demás requisitos aplicables y con la seguridad requerida en esta Norma. Algunas de estas variantes pueden ser armaduras, blindajes, materiales no higroscópicos, etc. Estos parámetros deben cumplir con las especificaciones declaradas por el fabricante (véase 5), cubriendo como mínimo los siguientes requisitos: a) Debe aplicarse una prueba de tensión eléctrica entre los conductores aislados y la armadura o blindaje. No debe presentarse falla. b) Debe medirse la resistencia eléctrica a corriente directa de la</p>	<p>N.A.</p>	<p>N.A.</p>																							



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

26 JUN. 2015

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO**

<p>armadura o blindaje, la cual no debe ser mayor que la declarada por el fabricante.</p>																																						
<p>1.2.7 Propiedades y pruebas físicas de los aislamientos, cubiertas y producto terminado Las propiedades y características físicas de los aislamientos y cubiertas deben cumplir con las normas aplicables citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001 y en el caso de no aplicarse alguna de ellas, deben cumplir con las especificaciones declaradas por el fabricante (véase 5).</p>	<p>Las propiedades físicas del aislamiento, probándose antes y después del envejecimiento, deben cumplir con los requisitos aplicables</p> <table border="1" data-bbox="779 567 1250 976"> <thead> <tr> <th>Propiedades</th> <th>Especificación PVC 60 °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Esfuerzo Por Tensión a la Ruptura Mínimo,</td> <td>10,3 MPa</td> </tr> <tr> <td>Alargamiento por Tensión a la Ruptura Mínimo,</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>Envejecimiento en Horno;</td> <td>168 h / 100 °C</td> </tr> <tr> <td>Retención de Esfuerzo por Tensión a la Ruptura Mínimo</td> <td>85 %</td> </tr> <tr> <td>Retención de Alargamiento por Tensión a la Ruptura mín.</td> <td>65 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Deformación por Calor: El aislamiento sobre el conductor, no debe disminuir en espesor por más de 50 % sometiéndose a una fuerza originada por una masa como se indica en la tabla, sometiéndolo a temperatura de prueba de 121 °C ± 2 °C.</p> <table border="1" data-bbox="779 1228 1250 1606"> <thead> <tr> <th colspan="2">Designación del Conductor</th> <th>Masa aplicada sobre el espécimen de aislamiento</th> </tr> <tr> <th>mm²</th> <th>AWG</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,824</td> <td>18</td> <td>300 g</td> </tr> <tr> <td>1,31</td> <td>16</td> <td>400 g</td> </tr> <tr> <td>2,08</td> <td>14</td> <td>500 g</td> </tr> <tr> <td>3,31</td> <td>12</td> <td>500 g</td> </tr> <tr> <td>5,26</td> <td>10</td> <td>500 g</td> </tr> <tr> <td>8,37</td> <td>8</td> <td>500 g</td> </tr> </tbody> </table> <p>Doble en Frio El aislamiento no debe mostrar fracturas cuando el espécimen del cordón o cable se acondiciona a la temperatura de -20 °C por 4 h. al término de este tiempo y con la temperatura de prueba, enrollar el número de vueltas requeridas alrededor del mandril</p>	Propiedades	Especificación PVC 60 °C	Esfuerzo Por Tensión a la Ruptura Mínimo,	10,3 MPa	Alargamiento por Tensión a la Ruptura Mínimo,	100 %	Envejecimiento en Horno;	168 h / 100 °C	Retención de Esfuerzo por Tensión a la Ruptura Mínimo	85 %	Retención de Alargamiento por Tensión a la Ruptura mín.	65 %	Designación del Conductor		Masa aplicada sobre el espécimen de aislamiento	mm ²	AWG		0,824	18	300 g	1,31	16	400 g	2,08	14	500 g	3,31	12	500 g	5,26	10	500 g	8,37	8	500 g	<p>NMX-J-178-ANCE NMX-J-186-ANCE NMX-J-191-ANCE NMX-J-193-ANCE NMX-J-190-ANCE NMX-J-293-ANCE NMX-J-294-ANCE</p>
Propiedades	Especificación PVC 60 °C																																					
Esfuerzo Por Tensión a la Ruptura Mínimo,	10,3 MPa																																					
Alargamiento por Tensión a la Ruptura Mínimo,	100 %																																					
Envejecimiento en Horno;	168 h / 100 °C																																					
Retención de Esfuerzo por Tensión a la Ruptura Mínimo	85 %																																					
Retención de Alargamiento por Tensión a la Ruptura mín.	65 %																																					
Designación del Conductor		Masa aplicada sobre el espécimen de aislamiento																																				
mm ²	AWG																																					
0,824	18	300 g																																				
1,31	16	400 g																																				
2,08	14	500 g																																				
3,31	12	500 g																																				
5,26	10	500 g																																				
8,37	8	500 g																																				

26 JUN. 2015

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad



OFICIALÍA DE PARTES
 OFICIO DESPACHADO

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

	que tiene un diámetro especificado en la tabla		
	Diámetro Total del Cordón Circular	Diámetro Máximo de Mandril	Número de Vueltas Alrededor del Mandril
	0 - 3,18 mm	6,5 mm	6
	3,19 mm - 6,35 mm	12,7 mm	6
	6,36 mm - 9,52 mm	19,0 mm	6
	9,53 mm - 12,70 mm	25,4 mm	6
	12,71 mm - 15,88 mm	31,8 mm	6
<p>Resistencia al Choque Térmico</p> <p>El aislamiento no debe mostrar fracturas cuando el espécimen de cordones individuales se exponen a una temperatura de 121 °C ± 2 °C para PVC asignado a 60 °C por 1 h mientras se enrollan seis vueltas adyacentes entre si alrededor de un mandril con diámetro como el indicado en la tabla. Los espécimenes no deben mostrar fracturas cuando se desenrollen del mandril después de dejarse enfriar a temperatura ambiente</p>			
	Designación del Conductor	Diámetro Máximo del Mandril	
	mm ²	AWG	
	0,824	18	2,8 mm
	1,31	16	3,2 mm
	2,08	14	4,0 mm
	3,31	12	4,8 mm
	5,26	10	5,6 mm
	8,37	8	6,7 mm
<p>Aguante del Dieléctrico a la Tensión Eléctrica.</p> <p>El conductor aislado individual debe ser capaz de soportar por 1 min, sin ruptura, la aplicación de una tensión alterna eficaz como el indicado en la tabla. Debe acondicionarse en agua a temperatura ambiente del cuarto por un periodo de al menos 6 h antes de la iniciar la prueba. La prueba debe realizarse en un</p>			

[Handwritten signature]



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

26 JUN. 2015

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO**

Of. No. DGN.312.01.2015.2146

	<p>especimen de al menos 15 m de largo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Designación del Conductor</th> <th>Tensión aplicada</th> </tr> <tr> <th>mm²</th> <th>AWG</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,824</td> <td>18</td> <td>2 000 V</td> </tr> <tr> <td>1,31</td> <td>16</td> <td>2 000 V</td> </tr> <tr> <td>2,08</td> <td>14</td> <td>2 000 V</td> </tr> <tr> <td>3,31</td> <td>12</td> <td>3 000 V</td> </tr> <tr> <td>5,26</td> <td>10</td> <td>3 000 V</td> </tr> <tr> <td>8,37</td> <td>8</td> <td>4 000 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>Resistencia de Aislamiento La resistencia de aislamiento de los conductores aislados no debe ser menor que 0,76 GΩ·m a 15 °C, probándose en un espécimen de al menos 15 m de longitud del cordón terminado, en agua a 15 °C después de acondicionarse por al menos 6 h realizando la prueba inmediatamente de haber realizado la de Aguante del Dieléctrico.</p>	Designación del Conductor		Tensión aplicada	mm ²	AWG		0,824	18	2 000 V	1,31	16	2 000 V	2,08	14	2 000 V	3,31	12	3 000 V	5,26	10	3 000 V	8,37	8	4 000 V	
Designación del Conductor		Tensión aplicada																								
mm ²	AWG																									
0,824	18	2 000 V																								
1,31	16	2 000 V																								
2,08	14	2 000 V																								
3,31	12	3 000 V																								
5,26	10	3 000 V																								
8,37	8	4 000 V																								
<p>1.2.8 Características de resistencia a la propagación de la flama, resistencia a la propagación del incendio y de emisión reducida de humos y gas ácido. Los cables equivalentes a los que en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la NOM-063-SCFI-2001 requieran características de resistencia a la propagación de la flama o resistencia a la propagación de incendio o de emisión reducida de humos y gas ácido, deben de cumplir con lo que al respecto establecen dichas normas.</p>	<p>Prueba de Flama Vertical FV2 El cordón terminado, no debe propagar la flama, desprender partículas encendidas que puedan encender el algodón o continuar quemándose por más de 60 s después de cualquiera de las 5 aplicaciones de la flama de prueba por 15 s. debe considerarse que un espécimen propaga flama si se quema más de 25 % de la porción extendida del indicador (banderilla)</p>	<p>NMX-J-192-ANCE</p>																								
<p>1.2.9 Marcado El marcado en el producto y en el empaque debe cumplir con los requisitos indicado en el capítulo 8 de la NOM-063-SCFI-2001.</p>	<p>Marcado y Empaque Marcado El conductor debe estar marcado secuencialmente en toda su longitud con una distancia máxima, sin marcar, de 0,30 m, en forma legible y permanente. Deben marcarse como mínimo los datos siguientes y estar conforme con NOM-008-SCFI vigente en lo aplicable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre o marca registrada del fabricante - Identificación del Producto - Designación del conductor en milímetros cuadrados - Designación del conductor entre paréntesis en AWC 	<p>NOM-063-SCFI INCISO 8.2.1 Marcado en el Producto NOM-063-SCFI INCISO 8.2.2 Marcado en el Empaque.</p>																								



SERVICIO SECRETARÍA DE ECONOMÍA

	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión de Operación Máxima en Volts (V) - Temperatura Máxima de Operación, en Grados Celsius (°C) <p>Empaque Debe adjuntarse una etiqueta sobre la cual se indique claramente la información especificada. La información requerida es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del fabricante, número de folio asignado, nombre comercial registrado o marca registrada - Marca del fabricante, si se utiliza marca registrada - Fecha de fabricación, por mes y año (un código es aceptable) - Tensión de operación - Designación del conductor. 	
--	---	--

Especificaciones adicionales.

En el caso de que se tengan valores de características de producto diferentes a los establecidos en la norma NOM-063-SCFI-2001, deberán anexarse los requisitos particulares y los métodos de ensayo establecidos en las Normas mexicanas a cumplir.

Atentamente,

El Director General de Normas

Lic. Alberto Ulises Esteban Marina



DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

26 JUN. 2015

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO

C.c.p. Lic. Gabriel Zorrilla de la Concha. Director General Adjunto de Operación.

Lic. Rodrigo Ortega Arreguín. Director de Normalización.

Laboratorios de Prueba (Ensayo) acreditados y aprobados para evaluar la norma oficial mexicana o norma mexicana referida en la misma, motivo de este criterio que se aprueban.

María Isabel López Martínez. Directora Ejecutiva. Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA).

ROA

REF. Vol. 2330/Criterios 2015

CDD 1S.53.2