



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad
Dirección General de Normas
Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.04.2014.2544



**DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS**

Asunto: Aprobación de criterio general en materia de certificación para evaluar el *cable monoconductor de cobre Extraflex-LS*.

07 SEP 2014

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO**

Naucalpan de Juárez, Estado de México, 29 de agosto de 2014.

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. Antonio Peralta Cuenca

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

Lic. Carlos Manuel Pérez Munguía

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

Ing. Omar Téllez Luna

Gerente General del Programa de
Certificación
UL de México, S.A. de C.V.

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. 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.

Sr. Bernd Indlekofer Dorflinger

Director General
TÜV Rheinland de México, S.A. de C.V.

Presentes

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 y último párrafo 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 7 de agosto de 2014, el Organismo de Certificación *Asociación de Normalización y Certificación, A.C. (ANCE)*, presentó a esta Unidad Administrativa propuesta de Criterio general en materia de certificación para evaluar la conformidad del conductor eléctrico *Cable monoconductor de cobre extraflex, designación de 0,519 mm² a 253 mm² (20 AWG a 500 kcmil), aislamiento PVC, 600 V, temperatura máxima de operación en seco 105°C y en contacto con aceite a temperatura que no excedan 60°C, antífama (AF), resistente a la propagación de incendio (RPI), baja emisión de humo y gas ácido halogenado (LS) de uso industrial para equipo eléctrico y electrónico, conforme al capítulo 5 de la norma oficial mexicana NOM-063-SCFI-2001 "Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad". Previamente presentada y aprobada por consenso en el CTC que preside dicho Organismo de Certificación. Le fue asignado el folio de control de gestión 3277.*
- 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 que evalúan dicha NOM.

Of. No. DGN.312.04.2014.2544

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:

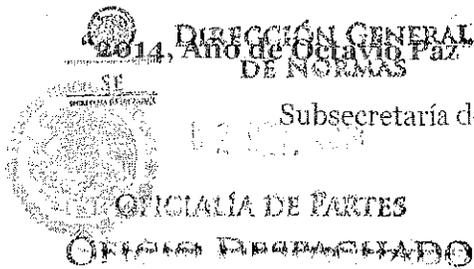
Criterio general en materia de certificación para evaluar el conductor eléctrico “Cable monoconductor de cobre extraflex, designación de 0,519 mm² a 253 mm² (20 AWG a 500 kcmil), aislamiento PVC, 600 V, temperatura máxima de operación en seco 105°C y en contacto con aceite a temperatura que no excedan 60°C, antiplama (AF), resistente a la propagación de incendio (RPI), baja emisión de humo y gas ácido halogenado (LS) de uso industrial para equipo eléctrico y electrónico”, 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).	Uso industrial para equipo eléctrico y electrónico para una temperatura máxima de operación de 105°C en seco y en contacto con aceite a temperaturas que no excedan 60°C y una tensión de operación máxima de 600 V.
NOMBRE GENÉRICO DEL PRODUCTO: (Mismo que aparecerá en el certificado y el cual debe indicarse en el producto).	Cable monoconductor Extraflex-LS
CONDUCTOR: (Material, tipo de cableado, designaciones)	Conductor en cobre cableado, de la designación 0,519 mm ² a 5,26 mm ² (20 AWG al 10 AWG), de acuerdo a la norma mexicana NMX-J-297-ANCE y de la designación 8,37 mm ² al 253 mm ² (8 AWG al 500 kcmil), cableado de acuerdo a la NMX-J-014-ANCE.
AISLAMIENTO: (Material, temperatura de operación, tensión de operación).	Aislamiento a base de PVC, temperatura máxima de operación a 105°C, tensión máxima de operación 600V.
REUNIDO: (Especificar paso y sentido de reunido).	De acuerdo a la NMX-J-297-ANCE y NMX-J-014-ANCE, según aplique a la designación.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.04.2014.2544

COMPONENTES ADICIONALES: (Armaduras, rellenos, cintas separadoras).	No aplica (N.A)
CUBIERTA: (Material).	No aplica (N.A)
CABLE TERMINADO: (Propiedades descriptivas del producto, como: retardantes de la flama, resistencia a la intemperie, propagación al incendio, etcétera).	Antiflama (AF), resistente a la propagación del incendio (RPI), baja emisión de humos y gas ácido halogenado (LS).

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.

1.- Requisitos Generales:

Este capítulo es aplicable para los tipos de conductores eléctricos que quedan comprendidos en el Campo de aplicación de la 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). Estos requisitos no son limitativos.

**DECLARACIÓN DE ESPECIFICACIONES PARA CUMPLIMIENTO CON EL CAPÍTULO 5
DE LA NOM-063-SCFI-2001
CONDUCTORES DESNUDOS**

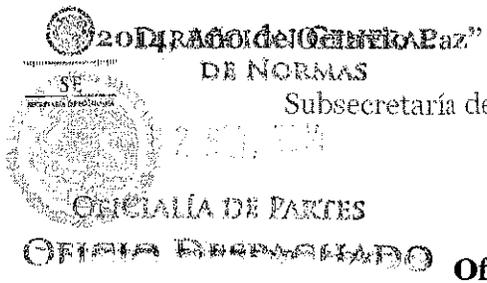
1.1. Conductores de cobre o aluminio desnudos o para ser aislados

Los alambres y/o cables desnudos de cobre o aluminio deben cumplir con los requisitos aplicables de los capítulos 7.1 y 7.2 de esta Norma, 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.	N.A.	N.A.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Subsecretaría de Competitividad y Normatividad
 Dirección General de Normas
 Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.04.2014.2544

Resistencia eléctrica a la corriente directa	N.A.	N.A.
Propiedades físicas, químicas, eléctricas y demás características constructivas.	N.A.	N.A.

**DECLARACIÓN DE ESPECIFICACIONES PARA CUMPLIMIENTO CON EL CAPÍTULO 5
 DE LA NOM-063-SCFI-2001
 CONDUCTORES AISLADOS**

1.2. Conductores aislados

Los alambres y/o cables de cobre o aluminio aislados deben cumplir con los requisitos aplicables de los capítulos 7.3 a 7.15 de esta Norma Oficial Mexicana, 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)
<p>1.2.1 Conductor de cobre o aluminio, ver requisitos en el inciso 5.1.</p> <p>Otras variantes no indicadas antes, pero que aun así, pueden ser similares a los citados en los incisos 7.3 a 7.15 de esta Norma Oficial Mexicana.</p> <p>Como consecuencia de esto, se establecen los requisitos indicados en las secciones de este capítulo</p>	<p>Diámetro del conductor de acuerdo la norma mexicana NMX-J-297-ANCE, de la designación 0,519 mm² al 5,26 mm² (20 AWG al 10 AWG), y NMX-J-014-ANCE de la designación 8,37 mm² al 253 mm² (8 AWG al 500 kemil).</p> <p>Número y diámetro de los alambres componentes, su distribución, sentido y longitud del paso de cableado de acuerdo con la norma mexicana NMX-J-297-ANCE de la designación 0,519 mm² al 5,26 mm² (20 AWG al 10 AWG), y NMX-J-014-ANCE de la designación 8,37 mm² al 253 mm² (8 AWG al 500 kemil).</p>	<p>NMX-J-066-ANCE</p> <p>NMX-J-066-ANCE</p> <p>NMX-J-516-ANCE</p>
<p>1.2.2 Resistencia eléctrica a la corriente directa del producto terminado.</p> <p>Deben tomarse en cuenta los procedimientos y tolerancias para los cables terminados de</p>	<p>De acuerdo con la norma mexicana NMX-J-297-ANCE de la designación 0,519 mm² al 5,26 mm² (20 AWG al 10 AWG), y NMX-J-014-ANCE, de la designación 8,37 mm² al</p>	<p>NMX-J-212-ANCE</p>

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

2014. Año de Oportunidad
DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

OFICIALÍA DE PARTES

OFICINA DEPARTAMENTO

Of. No. DGN.312.04.2014.2544

<p>acuerdo a lo indicado en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de esta Norma Oficial Mexicana.</p>	253 mm ² (8 AWG al 500 kcmil).																																																																						
<p>1.2.3 Espesores de aislamientos y cubiertas y otras dimensiones</p> <p>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 presente Norma Oficial Mexicana.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Designación del Conductor</th> <th rowspan="2">Espesor de aislamiento nominal mm</th> </tr> <tr> <th>Área de la sección transversal nominal en mm²</th> <th>AWG/kcmil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,519</td><td>20</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>0,824</td><td>18</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>1,31</td><td>16</td><td>0,76</td></tr> <tr><td>2,08</td><td>14</td><td>1,14</td></tr> <tr><td>3,31</td><td>12</td><td>1,14</td></tr> <tr><td>5,26</td><td>10</td><td>1,14</td></tr> <tr><td>8,37</td><td>8</td><td>1,14</td></tr> <tr><td>13,3</td><td>6</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>21,2</td><td>4</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>33,6</td><td>2</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>42,4</td><td>1</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>53,5</td><td>1/0</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>67,4</td><td>2/0</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>85,0</td><td>3/0</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>107</td><td>4/0</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>127</td><td>250</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>152</td><td>300</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>177</td><td>350</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>203</td><td>400</td><td>3,17</td></tr> <tr><td>228</td><td>450</td><td>3,17</td></tr> <tr><td>253</td><td>500</td><td>3,55</td></tr> </tbody> </table>		Designación del Conductor		Espesor de aislamiento nominal mm	Área de la sección transversal nominal en mm ²	AWG/kcmil	0,519	20	0,76	0,824	18	0,76	1,31	16	0,76	2,08	14	1,14	3,31	12	1,14	5,26	10	1,14	8,37	8	1,14	13,3	6	1,6	21,2	4	1,6	33,6	2	2,0	42,4	1	2,0	53,5	1/0	2,0	67,4	2/0	2,4	85,0	3/0	2,4	107	4/0	2,4	127	250	2,8	152	300	2,8	177	350	2,8	203	400	3,17	228	450	3,17	253	500	3,55	NMX-J-177-ANCE
Designación del Conductor		Espesor de aislamiento nominal mm																																																																					
Área de la sección transversal nominal en mm ²	AWG/kcmil																																																																						
0,519	20	0,76																																																																					
0,824	18	0,76																																																																					
1,31	16	0,76																																																																					
2,08	14	1,14																																																																					
3,31	12	1,14																																																																					
5,26	10	1,14																																																																					
8,37	8	1,14																																																																					
13,3	6	1,6																																																																					
21,2	4	1,6																																																																					
33,6	2	2,0																																																																					
42,4	1	2,0																																																																					
53,5	1/0	2,0																																																																					
67,4	2/0	2,4																																																																					
85,0	3/0	2,4																																																																					
107	4/0	2,4																																																																					
127	250	2,8																																																																					
152	300	2,8																																																																					
177	350	2,8																																																																					
203	400	3,17																																																																					
228	450	3,17																																																																					
253	500	3,55																																																																					
<p>1.2.4 Reunido de conductores aislados</p> <p>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 presente Norma Oficial Mexicana, 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 la presente Norma Oficial</p>	N.A.		N.A.																																																																				

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



101 DIA FOCLO CUMIRIZ

DE NORMAS

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

OFICIALÍA DE PARTES

OFICIO FUNDADO Of. No. DGN.312.04.2014.2544

Mexicana.		
<p>1.2.5 Rellenos, cintas reunidoras o separadoras y cubiertas internas</p> <p>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 presente Norma Oficial Mexicana.</p>	N.A.	N.A.
<p>1.2.6 Construcción</p> <p>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 presente Norma Oficial Mexicana, 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:</p> <p>a) Debe aplicarse una prueba de tensión eléctrica entre los conductores aislados y la armadura o blindaje. No debe presentarse falla.</p> <p>b) Debe medirse la resistencia eléctrica a corriente directa de la armadura o blindaje, la cual no debe ser mayor que la declarada por el fabricante.</p>	N.A.	N.A.
1.2.7 Propiedades y pruebas físicas de los	Propiedades	PVC



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 dicha Norma Oficial Mexicana y en el caso de no aplicarse alguna de ellas, deben cumplir con las especificaciones declaradas por el fabricante (véase 5).	Esfuerzo por tensión (E.T.) a la ruptura, mínimo, MPa	10,3	NMX-J-178-ANCE																								
	Alargamiento a la ruptura, mínimo, en %	100	NMX-J-178-ANCE																								
	Envejecimiento en horno h/°C	168 h a 136°C	NMX-J-186-ANCE																								
	Retención E.T. en % Retención en alargamiento, en %	65 70																									
	Flexibilidad, 168 h a 121°C	Sin fractura	NMX-J-189-ANCE																								
	Choque térmico 1 h a 136°C	Sin fractura	NMX-J-190-ANCE																								
	Deformación por calor a 121°C, máximo, en %	50	NMX-J-191-ANCE																								
	Doblez en frío 1 h a -10°C	Sin fractura																									
	Inmersión en aceite (IRM-902), a h/°C Retención E.T. Retención en alargamiento	96 h a 100°C 50 50	NMX-J-193-ANCE NMX-J-194-ANCE																								
	AGUANTE DEL DIELECTRICO A LA TENSION: Los conductores aislados deben soportar durante un minuto la aplicación de una tensión de corriente alterna, según se indica a continuación (Tabla 3), después de haber estado sumergido en agua por espacio de 6 h, determinándose de acuerdo con NMX-J-293-ANCE.			NMX-J-293-ANCE																							
Tabla 3																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Designación del Conductor</th> <th>Tensión de prueba en c.a</th> </tr> <tr> <th>Designación nominal en mm²</th> <th>Designación en AWG/kcmil</th> <th>kv</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,519</td> <td>20</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>0,824</td> <td>18</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>1,31</td> <td>16</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>2,08</td> <td>14</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>3,31</td> <td>12</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>5,26</td> <td>10</td> <td>1,6</td> </tr> </tbody> </table>			Designación del Conductor		Tensión de prueba en c.a	Designación nominal en mm²	Designación en AWG/kcmil	kv	0,519	20	1,0	0,824	18	1,0	1,31	16	1,0	2,08	14	1,6	3,31	12	1,6	5,26	10	1,6	
Designación del Conductor		Tensión de prueba en c.a																									
Designación nominal en mm²	Designación en AWG/kcmil	kv																									
0,519	20	1,0																									
0,824	18	1,0																									
1,31	16	1,0																									
2,08	14	1,6																									
3,31	12	1,6																									
5,26	10	1,6																									



	<table border="1"> <tr><td>8,37</td><td>8</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>13,3</td><td>6</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>21,2</td><td>4</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>33,6</td><td>2</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>42,4</td><td>1</td><td>2,0</td></tr> <tr><td>53,5</td><td>1/0</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>67,4</td><td>2/0</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>85,0</td><td>3/0</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>107</td><td>4/0</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>127</td><td>250</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>152</td><td>300</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>177</td><td>350</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>203</td><td>400</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>228</td><td>450</td><td>4,0</td></tr> <tr><td>253</td><td>500</td><td>4,0</td></tr> </table>	8,37	8	1,6	13,3	6	2,0	21,2	4	2,0	33,6	2	2,0	42,4	1	2,0	53,5	1/0	3,0	67,4	2/0	3,0	85,0	3/0	3,0	107	4/0	3,0	127	250	4,0	152	300	4,0	177	350	4,0	203	400	4,0	228	450	4,0	253	500	4,0	
8,37	8	1,6																																													
13,3	6	2,0																																													
21,2	4	2,0																																													
33,6	2	2,0																																													
42,4	1	2,0																																													
53,5	1/0	3,0																																													
67,4	2/0	3,0																																													
85,0	3/0	3,0																																													
107	4/0	3,0																																													
127	250	4,0																																													
152	300	4,0																																													
177	350	4,0																																													
203	400	4,0																																													
228	450	4,0																																													
253	500	4,0																																													
<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.</p> <p>Los cables equivalentes a los que en las normas citadas en los incisos 7.3 a 7.15 de la Norma Oficial Mexicana 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>RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Después de haber realizado la prueba de alta tensión descrita en el párrafo anterior, los conductores aislados deben tener una resistencia de aislamiento igual o mayor calculada mediante el empleo de los valores de la constante de aislamiento indicados en la tabla 4, conforme al método de prueba NMX-294-ANCE.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de aislamiento</th> <th>Constante de resistencia de aislamiento (K) a 20°C GΩm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Policloruro de vinilo (PVC)</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>AF: Los cables Extraflex-LS como producto terminado deben cumplir con la prueba de resistencia a la propagación de la flama, cuando se prueba conforme al método de prueba flama muestra vertical tipo FV-2, indicado en NMX-J-192-ANCE.</p> <p>RPI: Los cables Extraflex-LS como producto terminado debe cumplir con la prueba de la NMX-J-093-ANCE, la longitud quemada máxima de la muestra bajo la prueba, no debe rebasar la parte alta de la chimenea del aparato de prueba (0,8 m).</p> <p>Determinación de la emisión reducida de humos. Para los cables Extraflex-LS, la característica de emisión reducida de humos se determina mediante las mediciones de la densidad máxima específica (Dm), la cual debe ser igual o menor a 500 y el valor de obscurecimiento de los humos a los 4 min (VOF4), debe ser menor o igual a 400 en muestra de cable cuyo diámetro exterior no exceda de 10 mm, en cables con diámetro superior a 10 mm, la densidad máxima específica debe ser igual o menor a 500 y el valor del obscurecimiento de los humos igual o menor a</p>	Tipo de aislamiento	Constante de resistencia de aislamiento (K) a 20°C GΩm	Policloruro de vinilo (PVC)	500	<p>NMX-J-294-ANCE.</p> <p>NMX-J-192-ANCE</p> <p>NMX-J-093-ANCE</p> <p>NMX-J-474-ANCE</p>																																									
Tipo de aislamiento	Constante de resistencia de aislamiento (K) a 20°C GΩm																																														
Policloruro de vinilo (PVC)	500																																														



Of. No. DGN.312.04.2014.2544

	<p>800, empleando placas de 2 mm ± 0,02 mm de espesor, determinándose de acuerdo con la NMX-J-474-ANCE.</p> <p>Determinación de la emisión de gas ácido halogenado. Los materiales no metálicos no deben perder en masa más de 20% en forma de gas ácido halogenado, el cual se genera durante su pirolisis, determinándose de acuerdo con la NMX-J-472-ANCE.</p>	<p>NMX-J-472-ANCE.</p>
<p>1.2.9 Marcado</p> <p>El marcado en el producto y en el empaque debe cumplir con los requisitos indicado en el capítulo 8 de la Norma Oficial Mexicana.</p>	<p>INFORMACIÓN DE MARCADO EN EL PRODUCTO</p> <p style="text-align: center;">AWG/kcmil</p> <p>Nombre o marca registrada del fabricante, cable Extraflex-LS _____ mm² (_____AWG/kcmil), 600 V, 105°C, AF PRI LS</p> <p>INFORMACIÓN DE MARCADO EN EL EMPAQUE</p> <p>Logotipo de la empresa.</p> <p>Nombre o marca registrada del fabricante.</p> <p>Cable Extraflex-LS _____ mm² (_____AWG o kcmil)</p> <p>600 V</p> <p>105°C</p> <p>Año de fabricación: _____</p> <p>Contenido: _____ m</p> <p style="text-align: center;">Hecho en México.</p>	


DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS
OFICIALETA DE PARTES
OFICIO DESPACHADO



Of. No. DGN.312.04.2014.2544

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,

De conformidad con los artículos 9 y 21 del RISE, firma

EL DIRECTOR DE NORMALIZACIÓN

RODRIGO ORTEGA ARREGUÍN



**DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS**

**OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO RESERVADO**

C.c.p. Lic. Alberto Ulises Esteban Marina. Director General de Normas.

Lic. Gabriel Zorrilla de la Concha. Director General Adjunto de Operación.

Ing. Agustín Ary Adame Solorio. Director de Investigaciones Físico Tecnológicas. Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor. PROFECO.

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 aprueba.

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

ROA*fsr

REF Vol. 3277/Oficios 2014

CDD 5S.3

