

Asunto: Aprobación del criterio general en materia de certificación para evaluar *Cable de acero con recubrimiento de cobre soldado correspondiente a 40% y 30% de conductividad*, a través del capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001.

Naucalpan de Juárez, Estado de México, 20 de octubre de 2014.

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



27 DE JULIO DE 2014 Of. No. DGN.312.04.2014.3209

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 17 de septiembre de 2014, 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 *Cable de acero con recubrimiento de cobre soldado correspondiente a 40% y 30% de conductividad*, en su capítulo 5; previamente presentada y aprobada por consenso en el CTC que preside dicho Organismo de Certificación. Le fue asignado el folio de control de gestión 3835.
- 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:

Criterio general en materia de certificación para evaluar el conductor denominado "Cable de acero con recubrimiento de cobre soldado correspondiente a 40% y 30% de conductividad, designación de 9,92 mm² a 319 mm² para uso en conexiones de puesta a tierra, bajantes a tierra y neutro corrido en redes de distribución aérea y subterránea", conforme al capítulo 5 de la NOM-063-SCFI-2001 "Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad".

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONDUCTOR:

CONDUCTOR. (Material, tipo de cableado, rango de designaciones, etcétera)	CABLE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO DE COBRE SOLDADO CORRESPONDIENTES A 40% Y 30% DE CONDUCTIVIDAD CABLEADO CONCENTRICO DESIGNACIONES: 9,92 mm ² A 319 mm ²
AISLAMIENTO. (Material, temperatura de operación, etcétera)	NA
REUNIDO. (Especificar paso y sentido de reunido / paso de cableado, etcétera)	RELACION DE PASO DE CABLEADO
COMPONENTES ADICIONALES.	ESPESOR MINIMO DEL COBRE SOLDADO PARA ALAMBRES CORRESPONDIENTES A 40% DE CONDUCTIVIDAD: 5 % DIAMETRO TOTAL DEL ALAMBRE. CORRESPONDIENTES A 30% DE CONDUCTIVIDAD: 3 % DIAMETRO TOTAL DEL ALAMBRE
CUBIERTA (Propiedades físicas, espesores, etcétera)	NA
CABLE TERMINADO. (Propiedades eléctricas, propiedades retardantes al incendio, etc....)	NA

Nota: en caso de que alguna de las partes no aplique reportar como tal N.A. (no aplica)



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

27 OCT 2014 Of. No. DGN.312.04.2014.3209

OFICIALÍA DE PARTES

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 dicha Norma. La determinación de dichas especificaciones debe realizarse de acuerdo con los métodos usados en las normas listadas en el capítulo 3 (Referencias) de la NOM-063-SCFI-2001.

**DECLARACIÓN DE ESPECIFICACIONES
 CONDUCTORES DESNUDOS**

Nombre genérico de producto (mismo que aparecerá en el certificado y el cual debe reportar el producto)	CABLE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO DE COBRE SOLDADO
Características Técnicas	SE ANEXA TABLA T1 CARACTERISTICAS TABLA T2 PASO Y SENTIDO DEL CABLEADO
Material de conductor y designación.	CABLE DE ALAMBRES DE ACERO CON RECUBRIMIENTO DE COBRE SOLDADO CORRESPONDIENTES A 40% Y 30% DE CONDUCTIVIDAD DESIGNACIONES: 9,92 mm ² A 319 mm ²
Campo de aplicación de producto (uso, forma de instalación, características especiales, etcétera)	CONEXIONES DE PUESTA A TIERRA, BAJANTES A TIERRA Y NEUTRO CORRIDO EN REDES DE DISTRIBUCION AEREA Y SUBTERRANEA

1.1. Conductores de cobre o aluminio desnudos o para ser aislados (CABLES DE ACERO RECUBIERTO DE COBRE)

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.	DIAMETRO DE ALAMBRES Y CABLE	NMX-J-066

OFICIALÍA DE PARTES
OFICIO DEPARTAMENTO

Of. No. DGN.312.04.2014.3209

	VER TABLA T1 ANEXA	
En el caso de cables, el número y diámetro de los alambres componentes, su distribución, sentido y longitud del paso de cableado	PASO Y SENTIDO DEL CABLEADO VER TABLA T2 ANEXA	NMX-J-516
Resistencia eléctrica a la corriente directa	RESISTENCIA ELECTRICA VER TABLA T1 ANEXA	NMX-J-212
Propiedades físicas, químicas, eléctricas y demás características constructivas.	AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL EN FUNCION DE SU MASA ESFUERZO Y ALARGAMIENTO A RUPTURA VER TABLA T1 ANEXA	NMX-J-129 NMX-J-312

DECLARACIÓN DE ESPECIFICACIONES

CONDUCTORES AISLADOS

Nombre genérico de producto (mismo que aparecerá en el certificado y el cual debe reportar el producto)	NA
Características Técnicas	NA
Material de conductor y designación.	NA
Campo de aplicación de producto (uso, forma de instalación, características especiales, etcétera)	NA

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 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.	NA	



27 OCT 2014

OFICINA DE PARTES

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

<p>Como consecuencia de esto, se establecen los requisitos indicados en las secciones de este capítulo</p>		
<p>1.2.2 Resistencia eléctrica a la corriente directa del producto terminado. 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>NA</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>NA</p>	
<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 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 NOM-063-SCFI-2001.</p>	<p>NA</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>NA</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 armadura o blindaje, la cual no debe ser mayor que la declarada por el fabricante. 	<p>NA</p>	

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



OFICIALETA DE PARTES

OFICINA DE NORMALIZACIÓN

Subsecretaría de Competitividad y Normatividad

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

Dirección General de Normas

Dirección de Normalización

Of. No. DGN.312.04.2014.3209

<p>1.2.7 Propiedades y pruebas físicas de los aislamientos, cubiertas y producto terminado</p> <p>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>NA</p>	
<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 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>NA</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 NOM-063-SCFI-2001</p>	<p>MARCADO O INFORMACION EN EL PRODUCTO:</p> <p>NA</p> <p>MARCADO O INFORMACION EN EL EMPAQUE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOMBRE O MARCA REGISTRADA DEL FABRICANTE. - TIPO DE PRODUCTO. - PORCENTAJE DE CONDUCTIVIDAD DE ACUERDO A IACS. - AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL EN mm² - DESIGNACIÓN DEL CONDUCTOR EN AWG O kcmil (SI EXISTE) - CONTENIDO EN METROS O KILOGRAMOS - LEYENDA HECHO EN MEXICO O LA DESIGNACION DEL PAIS DE ORIGEN. 	<p>NOM 063 CAPITULO 8</p>



Of. No. DGN.312.04.2014.3209

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

27 OCT 2014

OFICIAÍA DE PARTES
OFICIO DEPARTAMENTO

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

ROA*fsr

REF Vol. 3835/Oficios 2014

CDD 5S.3