

## Especificaciones para tipos particulares de hilos para bobinas electromagnéticas

Parte 70-1: Hilo de cobre de sección circular desnudo o esmaltado, cubierto con fibra de vidrio de poliéster espiralada y fundida, sin barnizar, índice de temperatura 155

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 211 *Cables de energía eléctrica*, cuya secretaría desempeña FACEL.



### **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60317-70-1**

UNE-EN IEC 60317-70-1

Especificaciones para tipos particulares de hilos para bobinas electromagnéticas  
Parte 70-1: Hilo de cobre de sección circular desnudo o esmaltado, cubierto con  
fibra de vidrio de poliéster espiralada y fundida, sin barnizar, índice de  
temperatura 155

*Specifications for particular types of winding wires. Part 70-1: Polyester glass-fibre wound  
unvarnished and fused, bare or enamelled round copper wire, temperature index 155.*

*Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage. Partie 70-1: Fil de section circulaire en cuivre  
nu ou émaillé, guipé de fibres de verre polyester fondues non vernies, d'indice de température 155.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN IEC 60317-70-1:2020,  
que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 60317-70-1:2020.

Esta norma, junto con la Norma UNE-EN 60317-70-2:2021, anulará y sustituirá a la Norma  
UNE-EN 60317-70:2017 antes de 2023-07-28.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60317-70-1**

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	6
Declaración.....	6
Prólogo.....	7
Introducción.....	9
1 Objeto y campo de aplicación.....	10
2 Normas para consulta.....	10
3 Términos, definiciones, notas generales y aspecto.....	10
3.1 Términos y definiciones.....	10
3.2 Notas generales.....	11
3.2.1 Métodos de ensayo.....	11
3.2.2 Hilo para bobinas electromagnéticas .....	11
3.3 Aspecto .....	11
4 Dimensiones.....	11
5 Resistencia eléctrica.....	11
6 Alargamiento .....	12
7 Ángulo de retorno .....	12
8 Flexibilidad y adherencia .....	12
9 Choque térmico .....	12
10 Termoplasticidad .....	12
11 Resistencia a la abrasión .....	12
12 Resistencia a los disolventes.....	12
13 Tensión de perforación .....	12
14 Continuidad del aislamiento .....	12
15 Índice de temperatura.....	12
16 Resistencia a los refrigerantes .....	12
17 Soldabilidad.....	13
18 Pegado por calor o por disolvente .....	13
19 Factor de disipación dieléctrica .....	13
20 Resistencia a la hidrólisis y al aceite de transformador .....	13
21 Pérdida de masa.....	13
23 Ensayo de detección de microfisuras en inmersión .....	13
30 Envasado.....	13

<b>Bibliografía .....</b>	<b>14</b>
<b>Anexo ZA (Normativo)   Otras normas internacionales citadas en esta norma con las referencias de las normas europeas correspondientes.....</b>	<b>15</b>

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Esta parte de la Norma IEC 60317 especifica los requisitos del hilo de cobre de sección circular desnudo o esmaltado en grado 1 o grado 2, cubierto con fibra de vidrio poliéster espiralada y fundida, sin barnizar, para bobinas electromagnéticas, de índice de temperatura 155.

Los diámetros nominales del conductor se especifican en el capítulo 4 de la Norma IEC 60317-0-10:2017.

NOTA Para este tipo de hilo, el ensayo de choque térmico no es aplicable y, por lo tanto, no puede establecerse una temperatura de choque térmico. En consecuencia, no puede establecerse una clase basada en los requisitos de índice de temperatura y temperatura de choque térmico.

## **2 Normas para consulta**

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

IEC 60317-0-10:2017, *Especificaciones para tipos particulares de hilos para bobinas electromagnéticas. Parte 0-10: Requisitos generales. Hilo de cobre de sección circular desnudo o esmaltado, cubierto con fibra de vidrio poliéster espiralada y fundida, sin barnizar o barnizado o impregnado con barniz o resina.*