

## Líneas eléctricas aéreas

## Requisitos y ensayos para amortiguadores de vibraciones eólicas

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico  
CTN 207 *Transporte y distribución de energía eléctrica.*

### **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 61897**

UNE-EN IEC 61897

Líneas eléctricas aéreas  
Requisitos y ensayos para amortiguadores de vibraciones eólicas

*Overhead lines. Requirements and tests for aeolian vibration dampers.*

*Lignes aériennes. Exigences et essais applicables aux amortisseurs de vibrations éoliennes.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN IEC 61897:2020, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 61897:2020.

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 61897:2000 antes de 2023-04-08.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 61897**

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
1 Objeto y campo de aplicación .....	9
2 Normas para consulta.....	9
3 Términos y definiciones.....	10
4 Requisitos generales .....	11
4.1 Diseño .....	11
4.2 Materiales.....	11
4.3 Masa, dimensiones y tolerancias.....	11
4.4 Protección contra la corrosión.....	12
4.5 Aspecto y acabado final .....	12
4.6 Marcado.....	12
4.7 Instrucciones de instalación .....	12
5 Aseguramiento de la calidad .....	12
6 Clasificación de los ensayos .....	12
6.1 Ensayos de tipo .....	12
6.1.1 Generalidades .....	12
6.1.2 Aplicación .....	12
6.2 Ensayos por muestreo .....	13
6.2.1 Generalidades .....	13
6.2.2 Aplicación .....	13
6.2.3 Muestreo y criterios de aceptación.....	13
6.3 Ensayos individuales.....	13
6.3.1 Generalidades .....	13
6.3.2 Aplicación y criterios de aceptación.....	14
6.4 Tabla de los ensayos a realizar .....	14
7 Métodos de ensayo.....	15
7.1 Examen visual .....	15
7.2 Comprobación de dimensiones, materiales y masa .....	15
7.3 Ensayos de la protección contra la corrosión.....	15
7.3.1 Componentes galvanizados en caliente (distintos a los alambres para cables portadores).....	15
7.3.2 Componentes férricos protegidos contra la corrosión por métodos distintos a la galvanización en caliente .....	16
7.3.3 Alambres de cables portadores galvanizados en caliente.....	16
7.4 Ensayos no destructivos.....	16
7.5 Ensayo de deslizamiento de la grapa .....	16
7.6 Ensayos de tornillos con par de apriete controlado.....	18
7.7 Ensayo de apriete del tornillo de la grapa .....	19
7.8 Ensayo de fijación de los contrapesos al cable portador .....	19
7.9 Ensayo de fijación de la grapa al cable portador .....	20
7.10 Ensayos del efecto corona y de tensión de perturbaciones radioeléctricas (RIV).....	20
7.11 Ensayos de comportamiento del amortiguador .....	20
7.11.1 Variantes del ensayo de comportamiento.....	20

7.11.2	Ensayo de respuesta del amortiguador .....	21
7.11.3	Evaluación de la eficacia del amortiguador .....	24
7.12	Ensayo de fatiga del amortiguador .....	28
7.12.1	Métodos de ensayo.....	28
7.12.2	Método del barrido en frecuencia.....	28
7.12.3	Método de la frecuencia de resonancia .....	28
7.12.4	Criterio de aceptación.....	29
7.12.5	Método del ensayo de fatiga – para amortiguadores de vibraciones eólicas en espiral (SVD).....	29
Anexo A (Normativo)	Información técnica mínima a acordar entre comprador y suministrador .....	30
Anexo B (Informativo)	Ejemplos de gráficos correspondientes al ensayo de respuesta del amortiguador .....	31
Anexo C (Normativo)	Curva de inducción de potencia del viento.....	32
Anexo D (Informativo)	Descripción de los conductores de alta temperatura según lo proporcionado en el Cuaderno Técnico de CIGRE TB 695-2017 [6] .....	34
Bibliografía .....		35
Anexo ZA (Normativo)	Otras normas internacionales citadas en esta norma con las referencias de las normas europeas correspondientes .....	36
Figura 1 – Disposición de ensayo para ensayos de deslizamiento longitudinal .....		17
Figura 2 – Disposición de ensayo para el ensayo de fijación de los contrapesos al cable portador .....		20
Figura 3 – Disposición de ensayo para el ensayo de fijación de la grapa al cable portador .....		20
Figura 4 – Disposición de ensayo para el ensayo de respuesta del amortiguador.....		24
Figura 5 – Ejemplo de banco de ensayos para el ensayo de laboratorio de eficacia del amortiguador .....		25
Figura B.1 – Ejemplos de gráficos correspondientes al ensayo de respuesta del amortiguador (amortiguador con dos frecuencias de resonancia) .....		31
Figura C.1 – Curva de inducción de potencia del viento .....		32
Tabla 1 – Ensayos sobre los amortiguadores.....		14
Tabla 2 – Criterios de carga (para conductores estándares y de alta temperatura) .....		18
Tabla 3 – Criterio de aceptación .....		23

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma se aplica a amortiguadores para vibraciones eólicas destinados a conductores sencillos o a cables de tierra o a haces de conductores donde los amortiguadores se fijan directamente a cada subconductor.

El comprador puede adoptar parte(s) de esta norma cuando se especifiquen requisitos para cables distintos de los anteriormente mencionados (por ejemplo, cables de tierra con fibra óptica (OPGW, *Optical Ground Wires*) o cables ópticos dieléctricos autosoportados (ADSS, *All Dielectric Self-Supporting*)).

En algunos casos, los procedimientos y valores de ensayo se dejan a acuerdo entre comprador y suministrador y se indican en el contrato de suministro.

En el anexo A, se enumera la información técnica mínima a acordar entre comprador y suministrador.

A lo largo de esta norma, la palabra "conductor" se utiliza cuando el ensayo se aplica a amortiguadores para conductores o cables de tierra.

## 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 60050 (466):1990, *Vocabulario electrotécnico internacional. Líneas aéreas.*

IEC 60888:1987, *Zinc-coated steel wires for stranded conductors.*

IEC 61284:1997, *Líneas eléctricas aéreas. Requisitos y ensayos para herrajes.*

IEC 61854, *Líneas eléctricas aéreas. Requisitos y ensayos para separadores.*

IEC 62567:2013, *Líneas eléctricas aéreas. Métodos de ensayo de las características de "self-damping" de conductores.*

ISO 1461:2009, *Recubrimientos de galvanización en caliente sobre piezas de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.*

ISO 2859-1:1999/AMD1:2011, *Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el límite de calidad de aceptación (LCA).*

ISO 2859-2:1985, *Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 2: Planes de muestreo para las inspecciones de lotes independientes, tabulados según la calidad límite (CL).*

ISO 3951-1:2013, *Procedimientos de muestreo para la inspección por variables. Parte 1: Especificaciones para los planes de muestreo simples tabulados según el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote por lote para una característica de calidad única y un nivel de calidad aceptable (NCA) único.*

ISO 3951-2:2013, *Procedimientos de muestreo para la inspección por variables. Parte 2: Especificación general para los planes de muestreo simples tabulados según el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote por lote de características de calidad independientes.*

ISO 9001:2015, *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.*