



Comprar

norma española

UNE-EN 60832-1

Febrero 2011

TÍTULO

Trabajos en tensión

Pértigas aislantes y dispositivos adaptables

Parte 1: Pértigas aislantes

Live working. Insulating sticks and attachable devices. Part 1: Insulating sticks.

Travaux sous tension. Perches isolantes et outils adaptables. Partie 1: Perches isolantes.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 60832-1:2010, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 60832-1:2010.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 60832:1998 antes de 2013-03-01.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 204 *Seguridad eléctrica* cuya Secretaría desempeña UNESA.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 60832-1

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 5261:2011

© AENOR 2011
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

52 Páginas

Grupo 31



Comprar

ÍNDICE

	Página
PRÓLOGO	8
INTRODUCCIÓN.....	10
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	11
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	11
3 TÉRMINOS, DEFINICIONES Y SÍMBOLOS.....	11
3.1 Términos y definiciones	11
3.2 Símbolos	12
4 REQUISITOS.....	12
4.1 Generalidades	12
4.2 Aislamiento eléctrico.....	12
4.3 Categoría eléctrica de los extremos de pértiga	13
4.4 Requisitos dimensionales y mecánicos.....	13
4.4.1 Requisitos dimensionales	13
4.4.2 Requisitos mecánicos	13
4.5 Extremos de pértiga aislante	15
4.5.1 Protección mecánica.....	15
4.5.2 Protección contra la corrosión	15
4.5.3 Partes conductoras	15
4.6 Pértigas multi-tubos o multi-barras	15
4.7 Marcado	15
4.8 Instrucciones de uso	16
5 ENSAYOS.....	16
5.1 Generalidades	16
5.2 Inspección visual	17
5.3 Chequeo dimensional.....	17
5.4 Durabilidad del marcado.....	17
5.5 Ensayos mecánicos	17
5.5.1 Ensayo de impacto en frío de extremos de pértiga	17
5.5.2 Torsión	21
5.5.3 Tracción	21
5.5.4 Compresión.....	21
5.5.5 Flexión.....	21
5.5.6 Ensayo de torsión de los tornillos de mariposa.....	24
5.6 Ensayo de penetración del tinte	24
5.7 Ensayos eléctricos.....	24
5.7.1 Ensayo eléctrico tras acondicionamiento en agua	24
5.7.2 Rigidez dieléctrica del aislamiento interno	26
5.8 Ensayos específicos.....	28
5.8.1 Pértiga de amarre. Ensayo de tracción de la hoja y gancho giratorio.....	28
5.8.2 Pértiga de gancho retráctil. Funcionamiento de la varilla de accionamiento	29

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 60832-1



Comprar

5.8.3	Extensión de la pértiga de gancho retráctil. Resistencia a la tracción de la boquilla de acoplamiento.....	30
5.8.4	Pértiga sujetacable. Capacidad de retención	31
5.8.5	Pértiga de pinza	32
5.8.6	Pértiga aceitera. Funcionamiento de la varilla de accionamiento.....	33
5.8.7	Pértiga cizalla. Capacidad de corte.....	34
5.8.8	Pértiga de medida.....	34
5.8.9	Tensor de anclaje	36
5.9	Instrucciones de uso	37
5.9.1	Ensayo de tipo.....	37
5.9.2	Ensayo alternativo para pértigas aislantes que han terminado la fase de producción	37
6	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA PÉRTIGAS AISLANTES QUE HAN TERMINADO LA FASE DE PRODUCCIÓN	37
7	MODIFICACIONES	37
ANEXO A (Normativo)	APTO PARA TRABAJOS EN TENSIÓN; DOBLE TRIÁNGULO (IEC 60417-5216 (2002-10)).....	38
ANEXO B (Normativo)	CRONOLOGÍA DE LOS ENSAYOS DE TIPO	39
ANEXO C (Normativo)	CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS Y ENSAYOS ASOCIADOS....	45
ANEXO D (Informativo)	RECOMENDACIONES DE SERVICIO	48
	BIBLIOGRAFÍA.....	51
Figura 1	Ensayo de impacto en frío de extremos de pértiga	20
Figura 2	Ensayo de flexión	23
Figura 3	Ensayo eléctrico tras acondicionamiento en agua	25
Figura 4	Rigidez dieléctrica del aislamiento interno.....	27
Figura 5	Pértiga de amarre. Tracción de la hoja giratoria	29
Figura 6	Pértiga de amarre. Tracción del gancho giratorio.....	29
Figura 7	Pértiga de gancho retráctil. Funcionamiento de la varilla de accionamiento.....	30
Figura 8	Extensión de pértiga de gancho retráctil. Ensayo de resistencia a la tracción de la boquilla de acoplamiento	31
Figura 9	Pértiga sujetacable. Capacidad de retención	31
Figura 10	Pértiga de pinza. Capacidad de retención	32
Figura 11	Pértiga de pinza. Torsión del mango de apoyo	32
Figura 12	Pértiga de pinza. Torsión de la varilla de accionamiento.....	33
Figura 13	Pértiga aceitera. Funcionamiento de la varilla de accionamiento	34
Figura 14	Pértiga de medida. Resistencia a la abrasión	35
Figura 15	Ensayo eléctrico en tensor de anclaje de tipo A	36
Figura 16	Ensayo eléctrico en tensor de anclaje de tipo B	37



Comprar

Tabla 1	Características mecánicas de pértigas manuales (a suministrar por el fabricante).....	14
Tabla 2	Características mecánicas de pértigas de sujeción (a suministrar por el fabricante)..	14
Tabla 3	Valores de par y criterios de aceptación del ensayo de torsión	21
Tabla 4	Fuerzas de tracción y criterios de aceptación del ensayo de tracción	21
Tabla 5	Fuerzas de compresión y criterios de aceptación del ensayo de compresión.....	21
Tabla 6	Fuerzas de flexión y criterios de aceptación del ensayo de flexión	22
Tabla B.1	Ensayos de tipo para pértigas manuales.....	39
Tabla B.2	Ensayos de tipo para pértigas de soporte	43
Tabla C.1	Clasificación de defectos y requisitos y ensayos asociados para pértigas manuales	45
Tabla C.2	Clasificación de defectos y requerimientos y ensayos asociados para pértigas de soporte	47

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta parte de la Norma IEC 60832 da los requisitos esenciales del aislamiento de pértigas para trabajos en tensión para uso en instalaciones eléctricas de corriente alterna.

La parte 2 de la Norma IEC 60832 trata de los dispositivos que se pueden acoplar y desmontar de los extremos de las pértigas aislantes.

Los productos diseñados y fabricados de acuerdo con esta norma contribuyen a la seguridad de los usuarios siempre que se utilicen por personas cualificadas, de acuerdo con métodos seguros de trabajo y según las instrucciones de utilización.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

IEC 60060-1 *Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 1: Requisitos de ensayo y definiciones generales.*

IEC 60212:1971 *Condiciones normales antes y durante los ensayos de materiales aislantes eléctricos sólidos.*

IEC 60417 *Símbolos gráficos a utilizar sobre los equipos.*

IEC 60855-1 *Trabajos en tensión. Tubos aislantes rellenos de espuma y barras aislantes macizas. Parte 1: Tubos y barras macizas de sección circular.*

IEC 61318:2007 *Trabajos en tensión. Evaluación de la conformidad aplicable a herramientas, dispositivos y equipos.*

IEC 61477 *Trabajos en tensión. Requisitos mínimos para la utilización de herramientas, dispositivos y equipos.*

ISO 8486-1:1996 *Abrasionen en condiciones de servidumbre. Determinación y designación de la distribución del tamaño del grano. Parte 1: Microgrits F4 A F220.*