



Comprar

norma española

UNE-EN 61482-1-2

Julio 2015

TÍTULO

Trabajos en tensión

Ropa de protección contra los peligros térmicos de un arco eléctrico

Parte 1-2: Métodos de ensayo

Método 2: Determinación de la clase de protección contra el arco de material y ropa usando un arco limitado y dirigido (prueba de la caja)

Live working. Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc. Part 1-2: Test methods. Method 2: Determination of arc protection class of material and clothing by using a constrained and directed arc (box test).

Travaux sous tension. Vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique. Partie 1-2: Méthodes d'essai. Méthode 2: Détermination de la classe de protection contre l'arc de matériaux et de vêtements au moyen d'un arc dirigé et contraint (enceinte d'essai).

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 61482-1-2:2014, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 61482-1-2:2014.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 61482-1-2:2008 y UNE-EN 61482-1-2:2008 Erratum:2008 antes de 2017-11-14.

ANTECEDENTES

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

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 61482-1-2

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 25722:2015

© AENOR 2015
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

32 Páginas



Comprar

Índice

Prólogo.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
2 Normas para consulta	9
3 Términos, definiciones y símbolos.....	9
3.1 Términos y definiciones.....	9
3.2 Símbolos y unidades usados en este documento	13
4 Principio del método de ensayo	13
4.1 Procedimiento de ensayo de la caja para materiales	13
4.2 Procedimiento de ensayo de la caja para prendas	14
5 Significado y uso del método de ensayo	14
6 Equipo de ensayo	15
6.1 Equipo de ensayo y caja de ensayo.....	15
6.2 Procedimiento de la caja de ensayo para materiales	17
6.2.1 Montaje del procedimiento de la caja de ensayo para materiales	17
6.2.2 Construcción de la placa de ensayo (panel).....	18
6.2.3 Construcción del sensor	19
6.2.4 Respuesta del sensor	19
6.3 Procedimiento de la caja de ensayo para prendas	19
6.3.1 Montaje del procedimiento de la caja de ensayo para prendas	19
6.3.2 Construcción del maniquí	19
6.4 Alimentación eléctrica y electrodos.....	20
6.4.1 Circuito de ensayo	20
6.4.2 Control del circuito de ensayo	20
6.4.3 Electrodo.....	20
6.4.4 Hilo fusible	20
6.5 Características del arco de ensayo eléctrico	20
6.6 Sistema de medición y adquisición de datos	21
7 Seguridad del operador.....	21
8 Preparación de las muestras	22
8.1 Descripción de las muestras de ensayo	22
8.1.1 Muestras de ensayo del procedimiento de la caja de ensayo para materiales	22
8.1.2 Muestras de ensayo del procedimiento de la caja de ensayo para prendas	22
8.2 Pre-tratamiento por limpieza	22
8.3 Pre-acondicionamiento de las muestras de ensayo	22
9 Calibración.....	22
9.1 Pre-calibración del sistema de adquisición de datos.....	22
9.2 Verificación de la calibración del calorímetro	22
9.3 Calibración de la exposición al arco.....	23
9.4 Calibración del circuito de ensayo eléctrico	23
9.5 Confirmación del ajuste del montaje de ensayo.....	24
9.6 Preparación y acondicionamiento de la caja	24
10 Cuidados y mantenimiento del montaje de ensayo	24
10.1 Reacondicionamiento de la superficie de los sensores	24
10.2 Cuidados de la placa de ensayo y el maniquí	25
10.3 Cuidados de los electrodos	25

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 61482-1-2



Comprar

11	Procedimientos de ensayo	25
11.1	Parámetros de ensayo.....	25
11.2	Número de ensayos	25
11.3	Condiciones de ensayo y temperatura inicial	26
11.4	Montaje de las muestras.....	26
11.4.1	Procedimiento de la caja de ensayo para materiales	26
11.4.2	Procedimiento de la caja de ensayo para prendas	26
11.5	Descripción de las muestras.....	26
12	Interpretación de resultados.....	27
12.1	Transferencia de calor.....	27
12.1.1	Determinación del tiempo cero.....	27
12.1.2	Representación gráfica de la respuesta del sensor	27
12.1.3	Energía incidente E_i	27
12.1.4	Respuesta del sensor frente a la curva de Stoll	27
12.2	Inspección visual.....	28
12.3	Resultado del ensayo	28
12.3.1	Criterios de aceptación del procedimiento de la caja de ensayo para materiales	28
12.3.2	Criterios de aceptación del procedimiento de la caja de ensayo para prendas	28
13	Informe de ensayo.....	29
Anexo A (Informativo) Precisión del método de ensayo		30
Bibliografía.....		31
Figura 1 – Caja de ensayo.....		16
Figura 2 – Disposición del montaje de ensayo.....		17
Figura 3 – Placa de ensayo con sensores (calorímetros en panel de montaje).....		18
Tabla 1 – Rango de comprobación de la validez de ensayos de energía incidente de exposición directa (rango de energía incidente de exposición directa permitida).....		23
Tabla 2 – Rango de comprobación de la validez de energía de arco (rango de energía de arco permitida)		24
Tabla 3 – Parámetros de ensayo para las clases 1 y 2		25
Tabla 4 – Criterios de aceptación para ensayos sobre materiales		28
Tabla 5 – Criterios de aceptación para ensayos sobre prendas		29
Tabla A.1 – Valores de repetibilidad y reproducibilidad del procedimiento de ensayo.....		30

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma IEC 61482 especifica procedimientos destinados a ensayar *materiales* y *prendas de vestir* resistentes al calor y a las llamas utilizados por los trabajadores cuando hay un riesgo de *arco eléctrico*. Se utiliza un *arco eléctrico* dirigido y limitado en un circuito de ensayo para clasificar el *material* y la *ropa* en dos *clases de protección contra el arco*.



Comprar

Esta norma internacional no está dedicada a medir los valores de clasificación de arco (ATPV¹), ELIM² o EBT³). Los procedimientos que determinan estos valores de clasificación de arco se prescriben en la Norma IEC 61482-1-1, usando un arco abierto para la prueba.

No están cubiertos por esta norma otros efectos del *arco eléctrico* además de los efectos térmicos, como ruido, emisiones de luz, aumento de la presión, aceite caliente, descargas eléctricas, consecuencias físicas y mentales del choque o influencias tóxicas.

La *ropa de protección* para el trabajo que utiliza intencionalmente un *arco eléctrico*, por ejemplo, soldadura de arco o antorcha de plasma, no está cubierta por esta norma.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 9151:1995, *Ropa de protección contra el calor y las llamas. Determinación de la transmisión de calor en la exposición a la llama.*

1) ATPV = *arc thermal performance value*.

2) ELIM = *incident energy limit*.

3) EBT= *breakopen energy threshold*.