

## Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego

### Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical

#### Equipos

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 60332-3-10

UNE-EN IEC 60332-3-10

Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego

Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical

Equipos

*Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Part 3-10: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Apparatus.*

*Essais des câbles électriques et des câbles à fibres optiques soumis au feu. Partie 3-10: Essai de propagation verticale de la flamme des fils ou câbles montés en nappes en position verticale. Appareillage.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de las Normas Europeas EN IEC 60332-3-10:2018 y EN IEC 60332-3-10:2018/AC:2018-11, que a su vez adoptan las Normas Internacionales IEC 60332-3-10:2018 e IEC 60332-3-10:2018/COR1:2018.

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 60332-3-10:2009 antes de 2021-08-18.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60332-3-10**

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  
Depósito legal: M 6841:2019

© UNE 2019

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 .....	5
Declaración.....	5
Prólogo.....	6
Introducción.....	9
1 Objeto y campo de aplicación.....	11
2 Normas para consulta.....	11
3 Términos y definiciones.....	11
4 Condiciones de ensayo .....	11
5 Equipo de ensayo.....	12
5.1 Cámara de ensayo.....	12
5.2 Entrada de aire.....	12
5.3 Tipos de escalera .....	13
5.4 Dispositivo de limpieza de efluentes.....	13
6 Fuente de ignición .....	13
6.1 Tipo.....	13
6.2 Posicionamiento .....	14
Anexo A (Informativo) Detalles del quemador recomendado y caudalímetro másico .....	23
Anexo B (Informativo) Factores de corrección para la calibración de caudalímetros .....	24
B.1 Generalidades.....	24
B.2 Ejemplo .....	24
B.2.1 Generalidades.....	24
B.2.2 Aire suministrado a 1 bar.....	25
B.2.3 Aire suministrado a 2,4 bar .....	25
Bibliografía .....	27
Figura 1 – Cámara de ensayo.....	16
Figura 2 – Aislamiento térmico de la parte trasera y de las caras laterales de la cámara de ensayo .....	17
Figura 3 – Posicionamiento del quemador y disposición típica de las muestras en la escalera.....	18
Figura 4 – Escaleras de tubos de acero para el ensayo de cables.....	19
Figura 5 – Configuraciones del quemador.....	20
Figura 6 – Disposición de los orificios en los quemadores.....	21
Figura 7 – Diagrama de ejemplo típico de controles de caudal de gas mediante rotámetros.....	22

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Esta parte de la Norma IEC 60332 detalla los equipos de ensayo y su disposición y calibración para los métodos de ensayo para la evaluación de la propagación vertical de la llama de los cables, eléctricos o de fibra óptica, dispuestos en capas en posición vertical, en condiciones definidas.

NOTA Para las necesidades de esta norma, el término "cables eléctricos" cubre todos los cables aislados con conductor metálico utilizados en el transporte de energía o de señales.

## **2 Normas para consulta**

No existen normas para consulta en este documento.