

Ensayos de reacción al fuego y clasificación Euroclases

Evaluación de la reacción, inflamabilidad y contribución al fuego de productos constructivos y otros materiales incorporados en edificios y medios de transporte.



El comportamiento frente al fuego de los materiales es un parámetro muy importante que hay que tener en cuenta para garantizar la seguridad y la evacuación en caso de incendio. Por este motivo, los ensayos de reacción al fuego son un requisito normativo incluido en los códigos técnicos, las normativas y las regulaciones de los sectores de la construcción y los transportes.

En Europa, los materiales de construcción deben ensayarse conforme al sistema de Euroclases, que permite clasificar el producto con base en su reacción ante el fuego (inflamabilidad, opacidad y toxicidad del humo, etc.).

La legislación nacional de cada Estado miembro —en España, el Código Técnico de la Edificación— incorpora la clasificación europea y define los usos permitidos para cada tipo de material, pudiendo añadir otros requisitos particulares.

En el ámbito de los vehículos y los medios de transporte (automoción, ferroviario, naval o aeronáutico), los materiales deben ensayarse conforme a normativas particulares y requisitos específicos definidos por cada sector o por fabricante (OEM).

LABORATORIO DE REACCIÓN AL FUEGO ACREDITADO POR ENAC

Nuestros laboratorios de fuego en Barcelona, España (LGAI Technological Center S.A.) están acreditados ISO/IEC 17025 por ENAC/ILAC (nº9/LE895) y realizan más de 200

ensayos de fuego y térmicos anuales conforme a las normas europeas y nacionales ([Consulta nuestro listado de acreditaciones y reconocimientos](#)). Mediante la contratación de nuestros servicios podrá obtener lo siguiente:

- Un **certificado de clasificación Euroclases** de reacción al fuego, reconocido a nivel europeo para los materiales de construcción.
- Un **informe de ensayo que declare las prestaciones de inflamabilidad** para materiales de distintos sectores industriales.

APLICACIONES Y PRODUCTOS ENSAYADOS:

- **Materiales de construcción e industriales:** materiales aislantes térmicos, paneles y placas, paneles sándwich, madera y recubrimientos de plástico, plásticos, suelos, techos suspendidos, protección de estructuras, pinturas, vidrios y mamparas.
- **Otros productos:** cables, material eléctrico, juguetes, aerosoles, recubrimientos textiles.

CAPACIDADES DE ENSAYO PARA REACCIÓN AL FUEGO

- Clasificación de las Euroclases (A1, A2, B, C, D, E y F con los subíndices "s" para los humos y "d" para el goteo, y con el subíndice "fl" para los revestimientos de suelo).
- Clasificación de material de M0 a M4.
- Inflamabilidad (varios) e índice de oxígeno (LOI).
- Envejecimiento acelerado e inflamabilidad de materiales textiles (cortinajes, mobiliario tapizado, etc.).
- Comportamiento frente al fuego de cables y componentes eléctricos.
- Opacidad de los humos emitidos por los materiales en combustión.
- Ensayos térmicos: resistencia térmica, cálculo U (transmitancia térmica).

ENSAYAMOS SEGÚN LA NORMATIVA DE UN AMPLIO ABANICO DE SECTORES

Materiales de construcción

- **EN ISO 1182:** Ensayos de reacción al fuego de productos. Ensayo de no combustibilidad
- **EN ISO 1716:** Determinación del calor bruto de combustión
- **EN ISO 11925-2:** Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Ensayo con una fuente de llama única
- **EN ISO 9239-1:** Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos. Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante

- **EN 13823:** Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo
- **EN 13238:** Procedimiento de acondicionamiento y reglas generales para la selección de sustratos
- **CEN/TS 1187:** *Roofs: External. Fire exposure. Burning torch method*

Cables

- **EN 60332-1-2+A1+A11:** *1 kW pre-mixed flame*
- **BS-EN 61034-2+A1:** *Smoke density*
- **EN 60754-2:** *Determinación de la acidez y la conductividad*
- **BS-EN 50399+A1:** *Heat release and smoke production measurement on cables during flame spread test*

Otros (Marítimo, Ferroviario y Aeronáutico)

- **IMO 2010 FTP code Part 1:** *Non-combustibility*
- **IMO 2010 FTP code Part 2:** *Smoke and toxicity*
- **IMO 2010 FTP code Part 5:** *Test for surface flammability*
- **IMO 2010 FTP code Part 7:** *Test for vertically supported textiles and films*
- **IMO 2010 FTP code Part 8:** *Upholstered furniture*
- **IMO 2010 FTP code Part 9:** *Bedding components*
- **EN ISO 5660-1:** *Heat release rate (cone calorimeter method)*
- **EN ISO 5659-2:** *Smoke generation*
- **ISO 5658-2:** *Spread of flame*
- **ISO 19702:** *Toxicity*
- **AITM 2.0002:** *Flame Chamber*
- **AITM 2.0003:** *Flammability and flame propagation (wire)*
- **AITM 2.0004:** *Flame penetration*
- **AITM 2.0005:** *Flammability and flame propagation (wire)*
- **FAA chap. 1:** *Vertical Bunsen burner test for cabin and cargo compartment materials*
- **RTCA/DO-160G:** *Environmental conditions and test procedures for airborne equipment*
- **FAR/CS 25/23 part 1:** *Aircraft and helicopter cabin interior and cargo materials*
- **DOT/FAA/AR-00/12:** *Aircraft materials fire test*

EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

- SBI.
- Panel radiante.
- Equipo de no combustibilidad.

- Comportamiento frente al fuego de cables y componentes eléctricos.
- Espectrómetro infrarrojo por transformadas de Fourier (FTIR).
- Ensayos de cono calorímetro.

SERVICIOS DE APPLUS+

Applus+ es uno de los laboratorios líderes en Europa en el ámbito de la reacción al fuego por su equipamiento, volumen de ensayos y alcance de sus acreditaciones. Gracias a nuestro personal experto, a nuestras instalaciones adaptables y a nuestros procesos de calidad, proporcionamos servicios competitivos.

Disponemos de un servicio de visualización en línea de su ensayo para que tenga la comodidad de monitorizarlo, así como la posibilidad de comprobar el comportamiento de su producto sin necesidad de desplazarse a nuestro laboratorio.

Contamos con más de 30 años de experiencia en el sector del fuego, somos miembros de EGOLF y nuestros expertos participan en los principales foros técnicos y normativos (CEN) para el desarrollo de nuevos estándares.

BENEFICIOS

- Asegurar el comportamiento de su producto ante el fuego.
- Acceder al mercado europeo, al disponer de ensayos acreditados y certificados de clasificación reconocidos por las Administraciones europeas.
- Minimizar el tiempo destinado para su evaluación.
- Realizar la evaluación completa de su producto en un solo centro y con un único interlocutor, combinando diferentes tecnologías (resistencia al fuego, acústica, caracterización térmica, caracterización físico-química, resistencia mecánica...).