

## COMPORTAMIENTO AL FUEGO DE ARTÍCULOS DE CAMA

### España y Europa

#### **UNE-EN ISO 129525-1/2:2011 + UNE-EN 14533:2004**

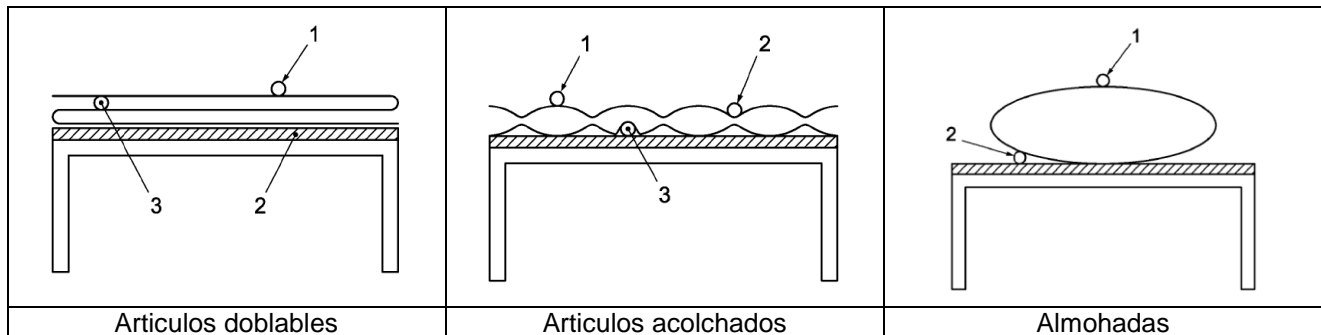
#### ***Evaluación de la propensión a arder de artículos de cama***

Estas normas internacionales establecen un sistema de clasificación y ensayo del comportamiento al fuego de los artículos para cama, basado en fuentes de ignición pequeñas que simulan fases iniciales de fuego, reproduciendo las condiciones de uso normal y evaluando el riesgo potencial de que estos materiales inicien y propaguen fuegos.

Hay que tener en cuenta que estas normas no aplican a a colchones, ni somieres, ni protectores de colchón (fundas completas). El campo aplicación se define para artículos de cama que pueden normalmente estar colocados sobre un colchón:

- Cubre colchones
- Telas cubre colchones
- Sábanas y paños de incontinencia
- Sábanas
- Mantas
- Mantas eléctricas
- Colchas (edredones) y cubiertas
- Almohadas (cualquiera que sea el relleno) y almohadones
- Fundas de almohadas

Las normas definen protocolos de ensayo en función del tipo de artículo a analizar en función de sus riesgos y usos típicos (colocación de las fuentes de ignición).



En base a los resultados obtenidos, se distingue un sistema de clasificación declarable:

Clase	Definición de clase
A	Pasa los ensayos de cigarro y cerilla
B	Pasa el ensayo de cigarro
C	No pasa ningún ensayo

Al no establecerse mínimos exigibles, ni estar recogida en la legislación vigente, estos criterios se aplican de momento con carácter voluntario en España. No obstante, algunos países como Francia a través de su *Décret 2000-164*, las convierte en obligatorias para productos comercializados.

## **UNE 23727-90**

### **Clasificación de la reacción al fuego de los materiales empleados en la construcción**

La histórica norma nacional de clasificación de reacción al fuego de materiales empleados en la construcción, conocida popularmente como “la clasificación M”, ha venido siendo aplicada durante mucho tiempo en todos los sectores y aplicaciones de producto hasta la sustitución progresiva por estándares Europeos que reproducen más fielmente las condiciones y riesgos en cada caso, además de unificar criterios en los Estados Miembros.

La “clasificación M” presenta dos ensayos principales en función de las características del material: espesor y flexibilidad. En ambos casos, aunque en condiciones diferentes, se evalúa la inflamabilidad y la propagación de llama de probetas inclinadas cuando son sometidas a un ataque combinado de radiación y llama directa.



Dependiendo del comportamiento que muestre el material durante el ensayo principal, aplican dos ensayos complementarios que evalúan el goteo del material y la persistencia de llama en materiales que funden y agujerean rápidamente. En caso de materiales inorgánicos, aplica otro ensayo que estudia la incombustibilidad del material

En función de los resultados obtenidos en estos ensayos, se aplica un sistema de interpretación que distingue cinco clases:

- M0 : Material incombustible
- M1 : Material difícilmente inflamable y de baja propagación, sin gotas inflamables
- M2: Material inflamable de baja propagación, sin gotas inflamables
- M3: Material inflamable de propagación media, sin gotas inflamadas
- M4: Material inflamable de propagación media, con gotas inflamadas

La popularidad del sistema junto a la falta de obligatoriedad de la norma específica europea, hacen que esta clasificación siga siendo demandada en pliegos y exigencias privadas.

## **Reino Unido**

Hay que tener en cuenta que las almohadas son el único producto sujeto a requisitos para ser comercializado, a la que aplica la “*Furniture & Furnishings Fire Safety Regulations*” de 1988. La exigencia aplica al conjunto del relleno y la funda primaria, que debe resistir la fuente de ignición 2 de la norma BS 5852-2:1982 (cerilla grande).

Para el resto de artículos aplica la norma BS 7175:1989. Esta norma puede considerarse la antecedente y “madre” de los actuales métodos europeos, que en gran parte son ya aceptados en su lugar. Como particularidad, incluye fuentes de ignición más agresivas que las europeas, exigidas en determinadas instalaciones de riesgo especial.

## **USA**

La única exigencia aplicable es la que tienen las mantas eléctricas calefactables, cuyos materiales textiles deben satisfacer los requisitos de la norma ASTM D 4151. Esta norma evalúa la facilidad de ignición y rápida propagación de la llama ante pequeños ataques en la superficie de probetas colocadas horizontalmente.

## **Transporte Público**

Los diferentes sectores de transporte público tienen publicadas sus propios códigos y requisitos para los productos de equipamiento de vehículos. Las exigencias para los artículos de cama siguen la tónica de evaluar la inflamabilidad y propagación de llama.

En el caso del transporte marítimo, rige el Código de Protección frente al Fuego (Código PEF) emitido por la *International Maritime Organisation* (IMO). El ensayo aplicable a los artículos de cama es muy similar a los ensayos europeos. Cabe destacar que la homologación de un producto o lote de productos supone ensayos de evaluación y control de la fabricación supervisados por Organismos de Control.

El sector aeronáutico se basa en las directrices de la *Federal Aviation Regulations* (normas FAR), cuyos ensayos menos representativos evalúan la combustibilidad de materiales cuando atacados por una llama estando suspendidos verticalmente.

El sector ferroviario está inmerso en proceso de armonización europea a través de la especificación europea CEN/TS 45545-2, que establece los requisitos de materiales a bordo en función de la categoría de riesgo establecida para el vehículo. En el caso de los artículos de cama (R19), además de exigir el cumplimiento de las normas europeas específicas (EN ISO 12925), exige otras normas para evaluar la liberación de calor (ISO 5660-1) y producción de humos tóxicos y oscuros (EN ISO 5659-2).



## **Información y contacto**

AITEX – Instituto Tecnológico Textil  
Plaza Emilio Sala, 1  
03801 – Alcoy – Alicante  
Tel.: 96 554 22 00  
info@aitex.es

Jordi Ferri Pascual  
Laboratorio de Reacción al Fuego  
jferri@aitex.es

