

# PROPUESTA DE NORMAS UNE

## SOBRE

# EL MUEBLE EN GENERAL

### Introducción

Dado que las normas lo que pretenden es definir las características del producto así como los ensayos que verifican su idoneidad respecto del uso a que está destinado, los productos, a efectos de su normalización deben clasificarse de acuerdo con su destino: Particularmente, los muebles atendiendo a estos se clasifican en: Muebles de habitación; Muebles de cocina; Muebles de cuarto de baño; Muebles de oficina; Muebles escolares; Muebles de exterior, etc.

Dentro de cada clase, los muebles están sujetos al mismo uso; pero entre dos clases diferentes, aunque la función del mueble sea la misma, su utilización difiere mucho. Así, si se compara el armario de una habitación, con otro de una cocina, o con otro de una oficina, la función será siempre la misma, la de contener cargas en cajones, baldas o barras y protegidas por puertas, pero el uso es bien diferente, ya que en el primero las cargas a contener son ligeras y la frecuencia de apertura y cierre de sus partes móviles es muy pequeña a lo largo del día, el armario de cocina contiene cargas más pesadas y la frecuencia de apertura y cierre también es mayor y por último el armario de oficina, contiene cargas muy pesadas, la frecuencia de apertura y cierre es muy elevada y el trato en general es peor que en los anteriores casos.

De acuerdo con esto, las normas que se proponen para los muebles, consta en esencia de una norma general en donde se definen los métodos generales de ensayo para todas las clases de muebles (ya que la función de los muebles independiente de la clase a que pertenezca), significando los valores de los esfuerzos mediante variables (X, Y, Z, H ...) y de normas particulares, una para cada clase de mueble, en donde se concreta el valor de esas variables.

La norma que se expone a continuación define los métodos generales de ensayo, que como se ha señalado no especifica los valores de los esfuerzos, debiendo expresarse mediante variables.

## Propuesta Norma UNE 56.834

### Muebles en general. Características generales de Construcción

#### 1) Objeto de la Norma

La presente Norma tiene por objeto fijar las características generales de construcción de los muebles, así como los métodos de ensayos propios para verificar su idoneidad respecto del uso a que están destinados.

#### 2) Características y tolerancias

##### 2.1. Características de los materiales utilizados

###### 2.1.1. Madera maciza

**Aspecto:** La madera maciza, en las partes vistas, deberá estar exenta de defectos de aspecto, tales como nudos que no sean sanos, nudos sanos dispuestos de forma no armónica, fendas apreciables, acebolladuras, ni ningún tipo de ataque por hongos e insectos.

En la parte oculta, se observará una mayor tolerancia en el aspecto visual, sin que los defectos posibles debiliten sensiblemente la solidez del mueble y en todo caso, cumplan satisfactoriamente los ensayos previstos en la presente Norma.

**Cualidades tecnológicas:** La humedad de la madera en el momento de su puesta en obra no debe ser superior al 11%, medida según el método fijado en la norma UNE 56.529.

##### 2.1.2. Tablero contrachapado

**Aspecto:** Los tableros contrachapados utilizados en las partes vistas deberán corresponder a las clases A ó E, fijadas en la norma UNE 56.704.

Los tableros utilizados en las partes ocultas podrán llevar defectos de aspecto con la condición de que no debiliten sensiblemente la solidez del mueble y en todo caso cumplan satisfactoriamente los ensayos previstos en la presente Norma.

**Cualidades tecnológicas:** Los tableros contrachapados deben cumplir con las cualidades tecnológicas señaladas en la Marca de Calidad de tableros contrachapados, calidad «interior» (I) según los métodos fijados en las Normas UNE 56.705.

##### 2.1.3. Tableros de fibras

**Cualidades tecnológicas:** Los tableros de fibras deben ser exclusivamente de la calidad definida como «duro» o «densidad media» y cumplir con las especificaciones particulares que le conciernen. UNE 41.127; 41.128; 41.129; 41.130; 41.131; 41.132; 56.719; 56.720. La humedad del tablero debe estar comprendida entre el 7 y el 11%

##### 2.1.4. Tablero aglomerado

**Cualidades tecnológicas:** Los tableros de partículas deben cumplir las especificaciones requeridas por la Marca de Calidad de tableros aglomerados de superficie fina calidad «interior», según los métodos de ensayo fijados en las Normas UNE 56.709, 56.710, 56.711, 56.712, 56.713 y 56.714.

##### 2.1.5. Elementos metálicos

Los elementos metálicos utilizados en el mueble de cocina, deberán cumplir satisfactoriamente los ensayos previstos en la presente Norma, por lo que se aconsejan que sean de uno de los siguientes tipos:

— De acero inoxidable.  
— De aluminio con recubrimientos anódicos de la clase 5 (espesor mínimo de la capa de óxido de  $5\ \mu\text{m}$ ) según Norma UNE 38.010. Asimismo deben presentar un perfecto sellado que reduzca al mínimo la porosidad.

— De acero o aleaciones de zinc con recubrimientos electrolíticos de cromo-níquel-cobre de la clase 2 (espesor mínimo de 20 mm.).

— De base férrea con recubrimiento de zinc y cadmio de la clase 8 (espesor mínimo nominal de la capa de  $8\ \mu\text{m}$ ), según norma UNE 37.552.

— De base férrea o aluminio con recubrimientos de pinturas o similares.

#### 2.1.6. Placas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa

**Cualidades tecnológicas:** Las placas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa deberán cumplir satisfactoriamente los ensayos previstos en la presente Norma, que en general concuerda con lo especificado en la norma UNE 53.173.

#### 2.1.7. Planchas de espumas flexibles de poliuretano

**Cualidades tecnológicas:** Las planchas de espumas flexibles de poliuretano deberán cumplir satisfactoriamente los ensayos previstos en la Norma UNE 53.260.

#### 2.1.8. Tejidos y cueros

**Cualidades tecnológicas:** Los tejidos y cueros deberán cumplir satisfactoriamente los ensayos previstos en la Norma UNE 56.836.

#### 2.1.9. Otros materiales

Los materiales enumerados anteriormente no limita el empleo de otros materiales, siempre y cuando estos materiales estén conforme con las características particulares que les

conciernan y cumplan satisfactoriamente los ensayos previstos en la presente Norma.

## 2.2. Características de construcción

### 2.2.1. Generalidades

Los muebles no deberán tener, sobre todo en las partes al alcance del usuario, partes salientes susceptibles de obstaculizar, herir o desgarrar su vestimenta. Los ángulos salientes deben ser matados, los bordes de los tableros o chapas deben hacerse no cortantes por plegado, revestido u otro procedimiento. Las soldaduras de los elementos metálicos deben aislarse y los ensambles curvarse.

Los muebles, especialmente los de construcción metálica, deben estar suficientemente insonorizados para evitar ruidos al abrir o cerrar las puertas y cajones. Para lo cual, deberá disponerse de amortiguadores acústicos (de caucho, plástico, etc.), en los puntos necesarios para evitar choques o vibraciones excesivas.

Los accesorios susceptibles de deteriorarse rápidamente como son los elementos de sujeción, deben ser fácilmente reemplazables.

### 2.2.2. Ensamblajes y colas

Todos los muebles deberán estar ensamblados mediante caja y espiga encolada o enclavijada o a pasadores encolados.

Los ensamblajes por clavado no se permiten.

Las espigas deberán tener un espesor al menos igual a un tercio del espesor del travesaño, una longitud mínima de 25 mm.

Todas las colas utilizadas deberán resistir las condiciones corrientes de humedad y temperatura.

### 2.2.3. Puertas

Las puertas giratorias deben tener un dispositivo adecuado de cerradura para que queden bien cerradas. La abertura dejada por las puertas que cierran el mueble, debe ser de al menos el 75% de la superficie del frente del mueble.

### 2.2.4. Entrepaños

Los entrepaños deben fijarse a los tableros laterales por medio de un dispositivo que permita regular su altura.

### 2.2.5. Cajones

Los cajones deben ir provistos de topes de parada a la apertura total. Abiertos en un 2/3 de su longitud total, no deben presentar flechas verticales ni horizontales, superiores a 2 cm.

### 2.2.6. Zócalos

El zócalo debe ser fácilmente desmontable a excepción de aquellos casos en que éste sea parte integrante del módulo bajo.

### 2.2.7. Herrajes y partes metálicas

Los tiradores, botones de apertura de puertas, cajones, etc., así como los dispositivos de manipulación de las partes móviles, deben estar sólidamente fijados en el mueble y ser de fácil asir.

Los dispositivos de sujeción de unidades encastradas (hornos, placas, frigoríficos), así como de escurrerplatos, etc., deben estar realizados de forma que sea posible retirar y cambiar dichas unidades con facilidad.

Todos los elementos de herrajes y partes metálicas, deben ser prácticamente inalterables, sea por su propia naturaleza o por una protección eficaz y en todo caso cumplan satisfactoriamente los ensayos previstos en las normas de ensayos UNE 56.835, 56.836 y de especificaciones UNE 56.837.

# NORMAS PARA CONSULTA

UNE 37.552.—Recubrimientos de zinc y cadmio sobre base férrea.

UNE 38.010.—Recubrimientos anódicos del aluminio. Método del ácido sulfúrico.

UNE 40.025.—Ensayo de solidez de las tinturas a la luz solar.

UNE 40.026.—Ensayo de solidez de las tinturas al agua.

UNE 40.028.—Ensayo de solidez de

las tinturas al lavado a mano con jabón.

UNE 40.029.—Ensayo de solidez de las tinturas al frotamiento.

UNE 40.038.—Ensayo de solidez de las tinturas a la acción del sudor.

UNE 40.085.—Determinación de la carga de rotura y el alargamiento de rotura de los tejidos de colada:

Método de tiras. Método al agarre.

UNE 40.131.—Principios generales para efectuar los ensayos de solidez de las tinturas y estampados en los textiles.

UNE 40.132.—Solidez de las tinturas. Escala de grises para valorar las degradaciones.

UNE 40.187.—Solidez de las tinturas a la luz artificial. Lámpara de xenón.

UNE 40.211.—Método para la determinación de la resistencia de los hilos y tejidos a los ataques de las larvas del atagenu de las alfombras. *Attagenus piceus*.

UNE 40.261.—Método para el control y la determinación de la resistencia de los tejidos de lana a los ataques de la polilla común. *Tineola bisselliella*.

UNE 40.405.—Resistencia al desgarro de los tejidos por enganchón.

UNE 41.127.—Toma de muestras, preparación de las probetas y determinación del espesor, en los tableros de fibras de madera.

UNE 41.128.—Determinación del grado de humedad, en los tableros de fibras de madera.

UNE 41.129.—Determinación de la absorción de agua y variación de las medidas de los tableros de fibras de madera.

UNE 41.130.—Determinación de la densidad de los tableros de fibras de madera.

UNE 41.131.—Determinación del grado de dureza en los tableros de fibras de madera.

UNE 41.132.—Ensayo de compresión en los tableros de fibras de madera.

UNE 53.104.—Materiales plásticos. Determinación de la resistencia del color de los plásticos a la luz.

UNE 53.144.—Materiales plásticos. Espumas flexibles de poliuretano. Determinación de la densidad aparente.

UNE 53.150.—Materiales plásticos. Placas de materiales termoestables con superficie decorativa. Determinación de la resistencia a alta temperatura.

UNE 53.152.—Placas de materias plásticas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa. Determinación de la resistencia superficial al vapor de agua.

UNE 53.155.—Materiales plásticos. Placas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa. Determinación de la resistencia al agua hirviendo.

UNE 53.156.—Materiales plásticos. Placas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa. Determinación de la resistencia al agrietamiento.

UNE 53.170.—Materiales plásticos. Espumas flexibles de poliuretano. Determinación de la fatiga estática a deformación constante.

UNE 53.171.—Materiales plásticos. Espumas flexibles de poliuretano. Determinación de la resistencia a la penetración.

UNE 53.173.—Materiales plásticos. Placas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa. Tipos y características.

UNE 53.181.—Materiales plásticos. Espumas flexibles de poliuretano. Determinación de la resistencia a la tracción.

UNE 53.216.—Materiales plásticos. Espumas flexibles de poliuretano. Determinación de envejecimiento por humedad.

UNE 53.234.—Materiales plásticos. Espumas flexibles de poliuretano. Determinación de la resistencia al desgarre.

UNE 53.260.—Materiales plásticos. Planchas de espumas flexibles de poliuretano utilizadas en tapicería. Características y métodos de ensayo.

UNE 56.529.—Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad por desecación hasta el estado anhidro.

UNE 56.704.—Tableros de madera contrachapados. Clasificación por sus caras.

UNE 56.705.—Tableros de madera contrachapados. Ensayos de encolado.

UNE 56.709.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación del peso específico.

UNE 56.710.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la humedad.

UNE 56.711.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la resistencia a la flexión y del módulo de elasticidad.

UNE 56.712.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las caras.

UNE 56.713.—Tableros de partículas. Ensayos. Determinación de la hinchazón y de la absorción de agua por inmersión total.

UNE 56.714.—Tableros de partículas. Características físico-mecánicas.

UNE 56.719.—Tableros de fibras de densidad media. Características.

UNE 56.720.—Tableros de fibras de densidad media. Procedimientos de ensayo.

UNE 56.835.—Muebles en general. Métodos generales de ensayos de muebles excepto los de asiento.

UNE 56.836.—Muebles en general. Métodos generales de ensayos de asientos.

UNE 56.837.—Muebles en general. Especificaciones.

UNE 59.001.—Ensayos físicos del cuero. Toma de muestras.

UNE 59.005.—Ensayos físicos del cuero. Resistencia a la tracción. Porcentaje de alargamiento debido a una carga determinada y porcentaje de alargamiento de rotura.

UNE 59.010.—Ensayos químicos del cuero. Toma de muestras.

UNE 59.012.—Ensayos químicos del cuero. Determinación de las grasas y otras materias solubles extraíbles con cloruro de metileno.

UNE 59.013.—Ensayos químicos del cuero. Determinación de la humedad del cuero.

UNE 59.015.—Ensayos químicos del cuero. Determinación de cenizas totales y cenizas insolubles en agua.

UNE 59.019.—Ensayos químicos del cuero. Determinación del pH y del índice de diferencia de un extracto acuoso del cuero.

## *Industrial de la Madera y Corcho*



trabaja para usted

poniendo

la investigación

técnica al servicio

de su industria

3. Ensayos físicos

- 3.1. Ensayo de resistencia del color a la luz.
- 3.2. Ensayo de resistencia al cambio de humedad.
  - 3.2.1. Muebles de madera.
  - 3.2.2. Muebles metálicos.
- 3.3. Ensayo de resistencia al agua de las partes del mueble en contacto con el suelo y que sean integrantes del mueble.
- 3.4. Ensayo de resistencia al calor.

1. Comprobación general del mueble

1.1. Comprobación visual del aspecto del mueble.

Situado a 250 mm. del mueble se comprobará que no existen defectos de aspecto tales como recubrimiento desigual, poros, burbujas, fisuras, granos, diferencias de color, nudos no sanos, acebolladuras, etc.

1.2. Comprobación de funcionamiento de las partes móviles

Se comprobará mediante accionamiento, la marcha suave y silenciosa de las puertas, cajones y demás elementos móviles en todo su aspecto útil.

Así mismo se comprobará que los cajones no abren más de un 80% del recorrido total y que se pueden parar en cualquier posición. Las puertas y persianas no se cierran solas desde su posición final.

1.3. Comprobación de funcionamiento de cerraduras y demás herrajes.

Se comprobará que los herrajes realizan las funciones que tienen garantizadas.

2. Ensayos mecánicos

2.1. Ensayos sobre el mueble completo.

- 2.1.1. Ensayo de estabilidad.
  - 2.1.1.1. Sobre muebles que reposan en el suelo.

A. — Armarios

El armario, sin carga, no fijo y reposando sobre un suelo perfectamente horizontal, se abre la puerta 90° (si existe), la mesa abatible (si existe), los cajones (si existen) y se aplica una fuerza de X Kg a los 2/3 de su anchura y en la parte superior. (El valor X está en función de la clase de muebles. Norma UNE 56.837).

Comprobar que no existe desequilibrio en el mueble.

(Continuará este trabajo en el próximo número)

# Propuesta Norma UNE 56.835

## Muebles en general. Métodos generales de Ensayo de Muebles, excepto los de asiento

Los ensayos que se relacionan a continuación, tienen carácter no destructivo, excepto cuando se indica lo contrario. Su realización se hará según el orden que se sigue y en condiciones normales de temperatura y humedad relativa, consideradas normales.

Si por alguna causa, un ensayo es sometido a esfuerzos superiores a los previstos, los resultados de los ensayos efectuados posteriormente pierden su significación.

### INDICE

#### 1. Comprobación general del mueble

- 1.1. Comprobación visual del aspecto decorativo del mueble.
- 1.2. Comprobación del funcionamiento de las partes móviles.
- 1.3. Comprobación del funcionamiento de las cerraduras y demás herrajes.

#### 2. Ensayos mecánicos

- 2.1. Sobre el mueble completo
  - 2.1.1. Ensayo de estabilidad
    - Sobre muebles que reposan en el suelo.
    - Sobre muebles colgantes
  - 2.1.2. Ensayo de rigidez a las cargas estáticas.
  - 2.1.3. Ensayo de solidez a las cargas horizontales.
- 2.2. Sobre los elementos del mueble.
  - 2.2.1. Ensayos generales
    - 2.2.1.1. Ensayo de resistencia a las cargas estáticas
    - 2.2.1.2. Ensayo de resistencia a las cargas dinámicas.
      - 2.2.1.2.1. Cargas Blandas
        - Sobre superficies verticales
        - Sobre superficies horizontales
      - 2.2.1.2.2. Cargas duras
        - Sobre superficies verticales
      - 2.2.1.2.3. Ensayo dinámico
        - Sobre superficies horizontales del somier.
    - 2.2.2. Ensayos de los elementos móviles.
      - 2.2.2.1. Puertas.
        - 2.2.2.1.1. Ensayo de resistencia a la carga sobre su extremo.
        - 2.2.2.1.2. Ensayo de maniobrabilidad brusca de puertas.

- 2.2.2.1.3. Ensayo de apertura y cierre no brusco de puertas y sus cierres.
- 2.2.2.2. Cajones.
  - 2.2.2.2.1. Ensayo de resistencia a la carga sobre su extremo.
  - 2.2.2.2.2. Ensayo de maniobrabilidad brusca de cajones.
  - 2.2.2.2.3. Ensayo de apertura y cierre no brusco de cajones.
    - 2.2.2.2.3. Mesas ocultables
      - 2.2.2.2.3.1. Ensayo de resistencia a carga concentrada en su extremo.
      - 2.2.2.2.3.2. Ensayo de apertura y cierre no brusco.
      - 2.2.2.2.3.3. Otros convertibles u órganos de rotación.
- 2.2.3. Ensayos de revestimientos superficiales.
  - 2.2.3.1. Ensayos de revestimiento superficiales de los planos que no sean de trabajo.
    - 2.2.3.1.1. Ensayos químicos.
      - 2.2.3.1.1.1. Ensayo de resistencia a los productos alimenticios.
      - 2.2.3.1.1.2. Ensayo de resistencia a los productos de limpieza.
        - 2.2.3.1.1.2. Ensayos mecánicos: Ensayos de adhesión del recubrimiento.
          - A) Caso de recubrimiento por chapas de madera o similares.
          - B) Caso de recubrimiento por pinturas y similares.
            - a) sobre madera
              - Ensayo de cuadrículas
              - Ensayo de embutición
              - Ensayo de plegado
            - b) Sobre metal
              - Ensayo de revestimiento superficiales de los planos de trabajo.
      - 2.2.3.1.2. Ensayos químicos
        - 2.2.3.1.2.1. Ensayos de resistencia a los productos alimenticios fríos.
        - 2.2.3.1.2.2. Ensayos de resistencia a los productos alimenticios calientes.
        - 2.2.3.1.2.3. Ensayo de resistencia a los productos de limpieza.
          - 2.2.3.1.2.3. Ensayos físicos.
            - 2.2.3.1.2.3.1. Ensayo al calor seco.
            - 2.2.3.1.2.3.2. Ensayo al calor húmedo.
    - 2.2.3.2. Ensayos mecánicos
      - 2.2.3.2.3. Ensayos mecánicos
        - 2.2.3.2.3.1. Ensayos de abrasión.
        - 2.2.3.2.3.2. Ensayo de deformación mecánica.