

Referencia: 1604163-01, 02  
Hoja de encargo: 21600985



## INFORME DE ENSAYOS nº 230.I.1606.380.ES.01

### A PETICIÓN DE:

**EMPRESA:** VONDOM, S.L.U.  
**RESPONSABLE:** D. OSCAR VERA DE LA ROCHA  
**DIRECCIÓN:** AVENIDA VALENCIA,  
**POBLACIÓN:** 46981 PALOMAR (VALENCIA)  
**TELÉFONO:** 34 96 239 84 86  
**CIF:** B98195746

### REFERENTE A:

**MUESTRAS:** DOS TABURETES FAZ  
**ENSAYOS:** REQUISITOS DE SEGURIDAD, RESISTENCIA ESTRUCTURAL Y DURABILIDAD

**FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS:** 21. 04. 2016  
**FECHA INICIO DE ENSAYOS:** 25. 04. 2016  
**FECHA FINALIZACIÓN DE ENSAYOS:** 16. 06. 2016

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal

**EL PRESENTE INFORME CONSTA DE 7 PÁGINAS NUMERADAS CORRELATIVAMENTE Y DE UN ANEXO DE 15 PÁGINAS.**

La muestra de ensayo objeto de este informe permanecerá en AIDIMME durante un período de tiempo de treinta días a partir de la fecha de emisión del mismo. Transcurrido este plazo se procederá a su destrucción, por tanto cualquier reclamación debe llevarse a cabo dentro de estos límites.

## 1. DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA ENSAYADA. INSPECCIÓN PREVIA AL ENSAYO

Se presentan a ensayo dos muestras de taburete de exterior para uso público, modelo FAZ, suministradas por la empresa **VONDOM, S.L.U.** directamente en las instalaciones de AIDIMME en Paterna -Valencia.

Se detallan a continuación las principales características de los productos ensayados, incluyendo una inspección previa de los mismos.

La referencia asignada por el Laboratorio de AIDIMME a la recepción de los productos es la siguiente:

Muestra/Modelo	Referencia laboratorio AIDIMME
Taburete s/brazos FAZ negro	1604136-01
Taburete c/brazos FAZ blanco	1604136-02

### Descripción:

Ref.: 1604136-01 Taburete con estructura metálica de tubo de 10mm de diámetro, asiento y respaldo en PVC, color negro.

#### Dimensiones principales:

- Altura total:	1 010 mm.
- Altura de asiento:	665 mm.
- Altura de respaldo:	345 mm.
- Altura reposabrazos:	No dispone.
- Luz entre brazos:	No dispone.
- Anchura total:	465 mm.
- Anchura asiento:	465 mm.
- Anchura de respaldo:	348 mm.
- Distancia entre patas delanteras.	469 mm.
- Distancia entre patas traseras.	390 mm.
- Distancia entre patas laterales:	444 mm.
- Inclinación del respaldo/asiento:	104º
- Altura del reposapiés	183 mm.
- Anchura del reposapiés	10 mm.
- Longitud del reposapiés	400 mm.



Descripción: Ref. 1604136-02

Taburete con estructura metálica de tubo de 10mm de diámetro, asiento, respaldo y brazos en PVC, color blanco.

Dimensiones principales:

- Altura total:	1 114 mm.
- Altura de asiento:	735 mm.
- Altura de respaldo:	379 mm.
- Altura reposabrazos:	768 mm.
- Luz entre brazos:	435 mm.
- Anchura total:	551 mm.
- Anchura asiento:	420 mm.
- Anchura de respaldo:	340 mm.
- Distancia entre patas delanteras.	500 mm.
- Distancia entre patas traseras.	415 mm.
- Distancia entre patas laterales:	465 mm.
- Inclinação del respaldo/asiento:	100°
- Altura del reposapiés	268 mm.
- Anchura del reposapiés	11 mm.
- Longitud del reposapiés	402 mm.



Descripción:

### **Inspección previa de los productos ensayados.**

Tras la inspección previa de los productos no se han observado defectos que pudiesen alterar el resultado de los ensayos.

## 2. PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS

Las muestras se entregan montadas y en condiciones de uso directamente por el cliente en las instalaciones de AIDIMME.

## 3. ENSAYOS SOLICITADOS. ADECUACIÓN A LA NORMA

Los ensayos solicitados para los taburetes FAZ, son los indicados y aplicables, según las normas **UNE EN 581-1: 2006**, Mobiliario exterior. Asientos y mesas de uso doméstico, público y camping. Parte 1 Requisitos generales de seguridad, y **UNE EN 581-2: 2016** Mobiliario exterior. Asientos y mesas de uso doméstico, público y camping. Parte 2 Requisitos mecánicos de seguridad y métodos de ensayo para asientos, para unas condiciones de uso de producto público.

El procedimiento operativo de cada ensayo es el descrito en las normas europeas, **UNE EN 1728:2013**, Mobiliario. Asientos. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia y la durabilidad. Los ensayos se realizan según el procedimiento descrito por las normas, sin establecer modificación alguna respecto a las especificaciones descritas en ellas, únicamente ha sido alterado el orden de los ensayos para adecuarse a la disposición de equipos del laboratorio.

### Objetivo:

Se pretende evaluar la seguridad, resistencia estructural y durabilidad para asientos de uso no doméstico, así como a un uso moderadamente incorrecto, independientemente de su diseño, materiales utilizados y procesos de fabricación.

## 4. RESULTADOS OBTENIDOS:

ESPECIFICACION UNE EN 581-1:2006	ENSAYO	RESULTADOS 1604163-01 1604136-20
<b>Apdo.5 – REQUISITOS DE SEGURIDAD</b>		
5.1.- Bordes y aristas		<b>CONFORME</b>
5.2.- Partes tubulares, agujeros y huecos accesibles durante el uso		<b>CONFORME</b>
5.3.- Puntos de cizalla y pinzamiento		
5.3.1.- Puntos de cizalla y pinzamiento en la colocación y plegado		<b>NO APLICA</b>
5.3.2.- Puntos de cizalla y pinzamiento producidos por la acción de mecanismos de acumulación de energía		<b>NO APLICA</b>
5.3.3.- Puntos de cizalla y pinzamiento producidos por el uso		<b>NO APLICA</b>

N/A = El ensayo no aplica. / N/R = Ensayo no realizado. / N/S = Ensayo no solicitado.

ESPECIFICACION UNE EN 581-2:2016		ENSAYO	RESULTADOS
<b>Apdo.6.- Requisitos de Seguridad, Resistencia y Durabilidad. TUMBONAS</b>			
<b>Apdo.6.1.- Generalidades</b> Antes y después de realizar los ensayos de estabilidad, resistencia y durabilidad, deben cumplirse los requisitos de la norma UNE EN 581-1.			N/A
<b>Apdo.6.2.- Requisitos de Estabilidad, Resistencia y Durabilidad. (Tabla 1)</b>			
Ensayo 1	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.2	Carga estática del asiento y del respaldo	N/A
Ensayo 2	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.3	Ensayo complementario de carga estática del asiento y del reposa-piernas	N/A
Ensayo 3	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.4.1	Durabilidad del asiento y del respaldo	N/A
Ensayo 4	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.4.2	Ensayo complementario de durabilidad del asiento y del respaldo	N/A
Ensayo 5	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.5	Durabilidad sobre el mecanismo del respaldo	N/A
Ensayo 6	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.6	Carga estática sobre los brazos	N/A
Ensayo 7	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.7	Durabilidad de los brazos	N/A
Ensayo 8	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.8	Impacto	N/A
Ensayo 9	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 8.9	Levantamiento para tumbonas móviles	N/A
Ensayo 10	UNE-EN 581-2:2013 A.1.2	Estabilidad al vuelco delantero	N/A
Ensayo 11	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 6.6	Vuelco trasero para la posición más vertical	N/A
	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 7.5	Vuelco trasero para la posición más reclinada	N/A
Ensayo 12	UNE-EN 581-2:2013 A.1.1	Vuelco lateral con brazos	N/A
		Vuelco lateral sin brazos	N/A

N/A = El ensayo no aplica. / N/R = Ensayo no realizado. / N/S = Ensayo no solicitado.

ESPECIFICACION UNE EN 581-2:2016 <i>continuación</i>		ENSAYO	RESULTADOS	
			R.1504163-01	R.1504163-02
<b>Apdo.7.- Requisitos de Seguridad, Resistencia y Durabilidad. OTROS ASIENTOS</b>				
<b>Apdo.7.1.- Generalidades</b>				
Antes y después de realizar los ensayos de estabilidad, resistencia y durabilidad, deben cumplirse los requisitos de la norma UNE EN 581-1.				
<b>Apdo.7.2.- Requisitos de Estabilidad, Resistencia y Durabilidad. (Tabla 2)</b>				
Ensayo 1	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.4	Carga estática del asiento y del respaldo	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 2	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.5	Carga estática sobre el borde delantero del asiento	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 3	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.17	Durabilidad del asiento y del respaldo	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 4	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.19	Ensayo de durabilidad sobre asientos con un respaldo con varias posiciones	N/A	N/A
Ensayo 5	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.11	Carga estática sobre los brazos	N/A	N/S
Ensayo 6	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.20	Durabilidad sobre los brazos	N/A	N/S
Ensayo 7	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.15	Carga estática sobre las patas delanteras	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 8	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.16	Carga estática lateral sobre patas	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 9	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.24	Impacto sobre el asiento	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 10	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.8	Carga estática sobre el reposapiés	<b>CORRECTO</b>	N/S
Ensayo 11	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 6.2	Vuelco delantero	<b>ESTABLE</b>	<b>ESTABLE</b>
	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 6.3	Vuelco delantero para asientos con reposapiés	<b>ESTABLE</b>	<b>ESTABLE</b>
Ensayo 12	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 6.6	Vuelco trasero	<b>ESTABLE</b>	<b>ESTABLE</b>
Ensayo 13	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 6.4	Vuelco lateral asientos sin brazos	<b>ESTABLE</b>	N/A
	UNE-EN 1022:2005 Apdo. 6.5	Vuelco lateral asientos con brazos	N/A	ESTABLE

UNE EN 581-2:2016		RESULTADOS
<b>APDO. 8 Información de uso</b>		
Apdo. 8.1 Generalidades		NO SUMINISTRADO
Apdo. 8.2 Marcado de tumbonas		N/A

N/A = El ensayo no aplica. / N/R = Ensayo no realizado. / N/S = Ensayo no solicitado.

El resultado de los presentes ensayos no concierne más que a los objetos ensayados.

Este documento no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización expresa del laboratorio.

Fecha: 16 de junio de 2016



**José Antonio Monsálvez Rubio**  
Técnico del Laboratorio de Mobiliario



**José Emilio Nuévalos Aparisi**  
Responsable del Laboratorio de  
Mobiliario

# ANEXO



1. OBSERVACIONES RESPECTO AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS
2. UNIDADES DE MEDIDA
3. DESCRIPCION DE LOS ENSAYOS

1. **OBSERVACIONES RESPECTO AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS**

Sin observaciones.

2. **UNIDADES DE MEDIDA APLICADAS:**

	<b>UNIDAD</b>	<b>SIMBOLOGIA</b>	<b>PRECISIÓN</b>
Fuerza	Newton	N.	± 5%
Masa	Kilogramos	Kg.	1% ó ± 0,05
Longitudes	milímetros	mm.	± 1
Deflexiones / deformaciones	milímetros	mm.	± 0,1
Medidas angulares	grados	(°)	± 0,1

**EQUIVALENCIAS:**

**10 Newtons => 1 Kilo-fuerza (Kp)**

### 3. DESCRIPCION DE LOS ENSAYOS:

<b>REQUISITOS DE SEGURIDAD (UNE EN 581-1:2006)</b>
<p><b>5.1.- Bordes y aristas</b></p> <p>En el caso de los asientos, los bordes y aristas del asiento, el respaldo y los brazos que estén en contacto directo con el usuario, cuando está sentado, tumbado o reclinado, deben estar redondeados o achaflanados.</p> <p>En el caso de las mesas, los bordes y aristas que están en contacto directo con el usuario, deben estar redondeados o achaflanados.</p> <p>El resto de los bordes y aristas de asientos y mesas, que sean accesibles durante el uso, deben estar libres de rebabas y zonas cortantes.</p>
<p><b>5.2.- Partes tubulares, agujeros y huecos accesibles durante el uso.</b></p> <p>Las partes tubulares, los agujeros y los huecos, que sean accesibles durante el uso, deben taparse si una sonda de 7mm ó 12 mm puede penetrar, en cualquier dirección, aplicando una fuerza máxima de 30N hasta una profundidad mayor de 10mm y la sonda no puede sacarse aplicando una fuerza máxima de 30N.</p> <p>El extremo de las patas tubulares debe cubrirse mediante un tapón o capuchón.</p>
<p><b>5.3 Puntos de cizalla y pinzamiento.</b></p> <p>5.3.1. Puntos de cizalla y pinzamiento en la colocación y plegado.</p> <p>Excepto que los apartados 5.3.2 o 5.3.3 sean aplicables, los puntos de cizalla y pinzamiento producidos únicamente durante la colocación y plegado del mueble de exterior, son aceptables, ya que puede considerarse que el usuario es capaz de controlar sus movimientos y de cesar la aplicación del esfuerzo en el momento de aparición del dolor.</p> <p>Los bordes y aristas de las partes móviles y capaces de producir puntos de cizalla o pinzamientos, deben ser conformes a lo indicado en el Apdo. 5.1.</p> <p>-----</p> <p>5.3.2. Puntos de cizalla y pinzamiento producidos por la acción de mecanismos de acumulación de energía.</p> <p>No debe de existir puntos de cizalla y pinzamiento en partes accesibles del mueble, producidos mecanismos de acumulación de energía, como por ejemplo, resortes o cilindros de gas.</p> <p>-----</p> <p>5.3.3. Puntos de cizalla y pinzamiento durante el uso.</p> <p>No debe producirse ningún punto de cizalla y pinzamiento accesible, debido a las cargas aplicadas durante un uso normal.</p> <p>Los puntos de cizalla y pinzamiento no son aceptables si el riesgo se produce por el peso del usuario durante acciones y movimientos normales, como por ejemplo el desplazamiento de una silla para levantar el asiento o para ajustar el respaldo.</p>

**REQUISITOS DE SEGURIDAD RESISTENCIA Y DURABILIDAD.**

**TUMBONAS (UNE EN 581-2:2016).**

*USO CAMPING / DOMESTICO / PUBLICO*

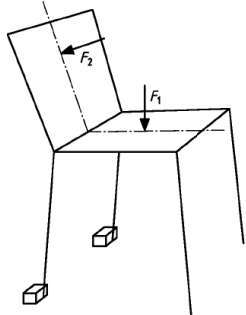
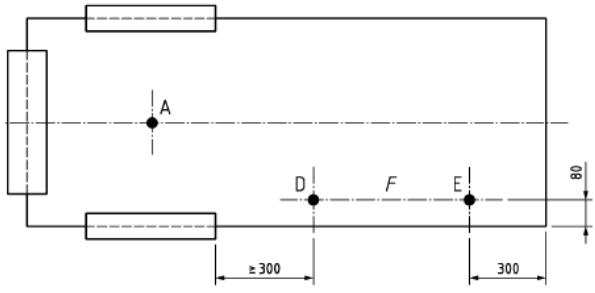
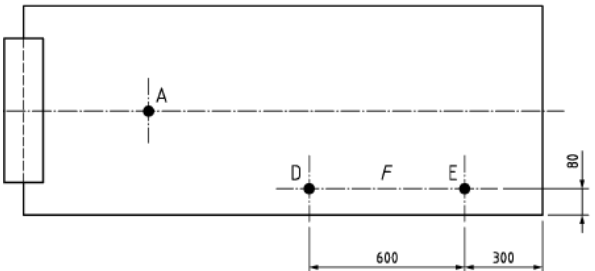
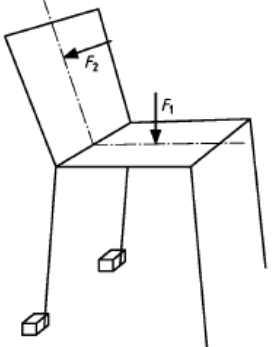
**Apdo.6.1.- Generalidades.** Antes y después de realizar los ensayos de estabilidad, resistencia y durabilidad, deben cumplirse los requisitos de la norma UNE EN 581-1.

**Apdo. 6.2.- Requisitos de Estabilidad, Resistencia y Durabilidad.**

**Apdo. 6.2.2.- Requisitos**

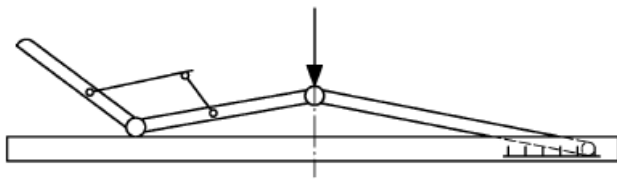
Se considera que se cumplen los requisitos de seguridad, de resistencia y de durabilidad después de realizar los ensayos establecidos en la tabla 1, cuando:

- a) No se produce ninguna rotura de los elementos, los componentes o las juntas;
- b) No se aflojan aquellas juntas que normalmente son rígidas;
- c) La tumbona cumple sus funciones una vez se retiran las cargas de ensayo;
- d) El producto no debe volcar cuando se realizan los ensayos de estabilidad

<p><b>ENSAYO 1 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.2)</b>  <b>Carga estática del asiento y del respaldo</b></p>	
	<p>Carga a aplicar en el asiento:                      Camping: 1100 N                      Doméstico: 1600 N                      Público: 2000 N</p> <p>Carga a aplicar en el respaldo:                      Doméstico: 410 N (mínimo 360N)                      Público: 560 N (mínimo 500N)</p> <p>10 ciclos, 30" + 1 ciclo, 30'</p>
<p><b>ENSAYO 2 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.3)</b>  <b>Ensayo complementario de carga estática del asiento y del reposa-piernas</b></p>	
 <p>a) Tumbona con brazos</p>  <p>b) Tumbona sin brazos</p> <p><b>Leyenda</b>                      A Punto de carga del asiento                      D Posición del punto D                      E Posición del punto E                      F Posición del punto de aplicación de la carga estática</p>	<p>Carga del asiento en el punto de carga:                      Camping: 750 N                      Doméstico: 750 N                      Público: 750 N</p> <p>Fuerza aplicada en el punto D-E:                      Camping: 600 N                      Doméstico: 900 N                      Público: 900 N</p>
<p><b>ENSAYO 3 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.4.1)</b>  <b>Ensayo de durabilidad del asiento y del respaldo</b></p>	
	<p>Carga a aplicar en el asiento:                      Camping: 750 N                      Doméstico: 1000 N                      Público: 1000 N</p> <p>Carga a aplicar en el respaldo:                      Camping: 250 N (mínimo 220 N)                      Doméstico: 333 N (mínimo 300 N)                      Público: 333 N (mínimo 300 N)</p> <p>Ciclos:                      Camping: 12 500                      Doméstico: 25 000                      Público: 50 000</p>

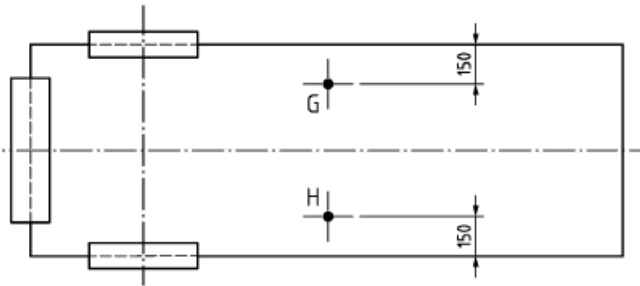
**ENSAYO 4** (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.4.2)

**Ensayo complementario de durabilidad del asiento y el respaldo**



Fuerza vertical a aplicar en el asiento, alternativamente en los puntos G y H:

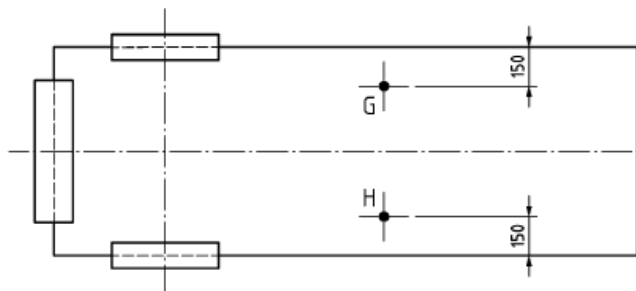
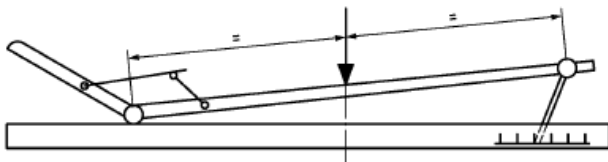
Camping: 750 N  
 Doméstico: 1000 N  
 Público: 1000 N



Ciclos:

Camping: 5 000  
 Doméstico: 10 000  
 Público: 20 000

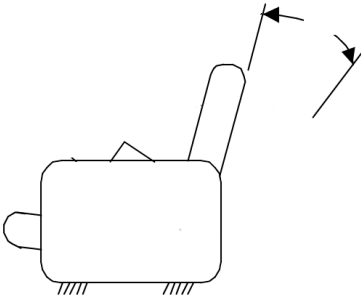
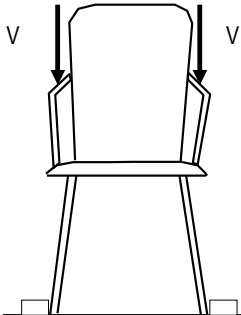
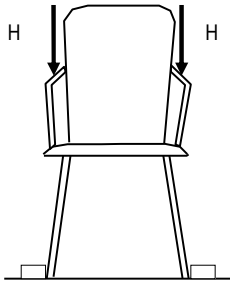
a) Tumbona ajustable



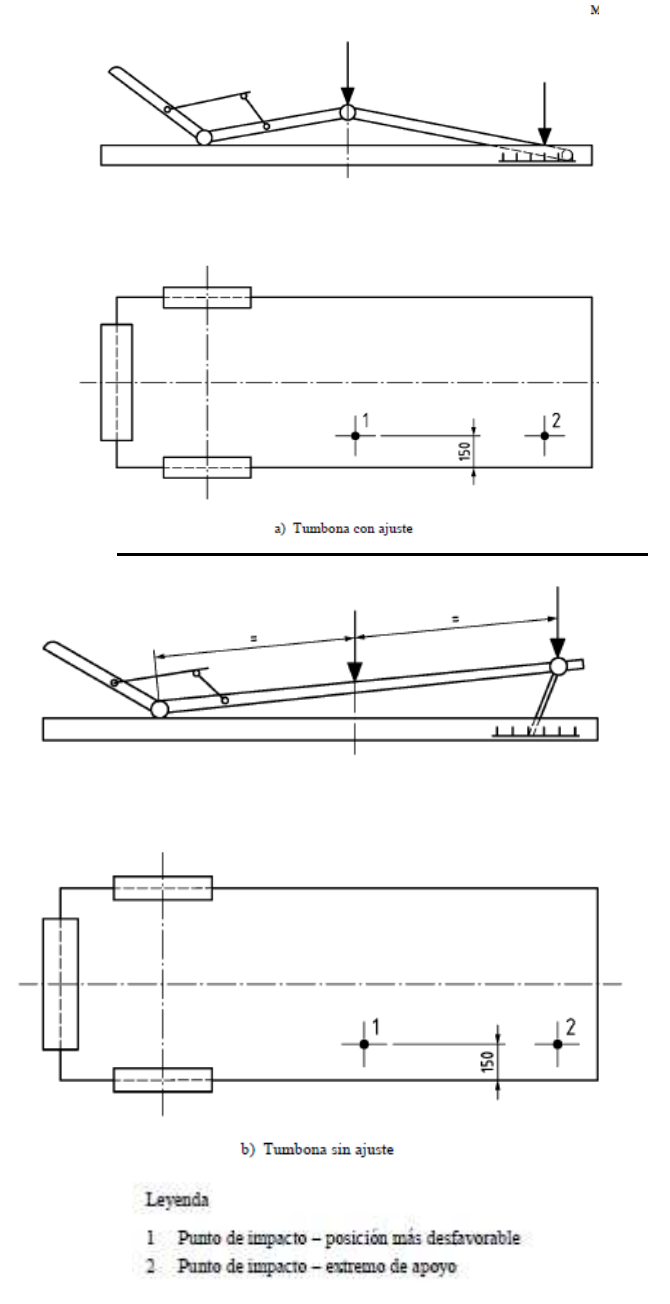
b) Tumbona no ajustable

**Leyenda**

G Punto de carga  
 H Punto de carga

<p><b>ENSAYO 5 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.5)</b>  <b>Ensayo de durabilidad sobre el mecanismo del respaldo</b></p>	
	<p>Fuerza especificada:                      Camping: 190 N                      Doméstico: 250 N                      Público: 250 N                      Carga sobre el asiento:                      Camping: 1000 N                      Doméstico: 1000 N                      Público: 1000 N                      Ciclos:                      Camping: 5 000                      Doméstico: 10 000                      Público: 20 000</p>
<p><b>ENSAYO 6 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.6)</b>  <b>Ensayo de carga estática sobre los brazos</b></p>	
	<p>Fuerza a aplicar en los brazos:                      Doméstico: 700 N                      Público: 900 N</p> <p>5 ciclos, 30"</p>
<p><b>ENSAYO 7 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.7)</b>  <b>Ensayo de durabilidad de los reposabrazos</b></p>	
	<p>Fuerza simultánea a aplicar en los brazos:                      Camping: 400 N                      Doméstico: 400 N                      Público: 400 N                      Ciclos:                      Camping: 5 000                      Doméstico: 10 000                      Público: 30 000</p>

**ENSAYO 8 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.8)**  
**Ensayo de impacto**

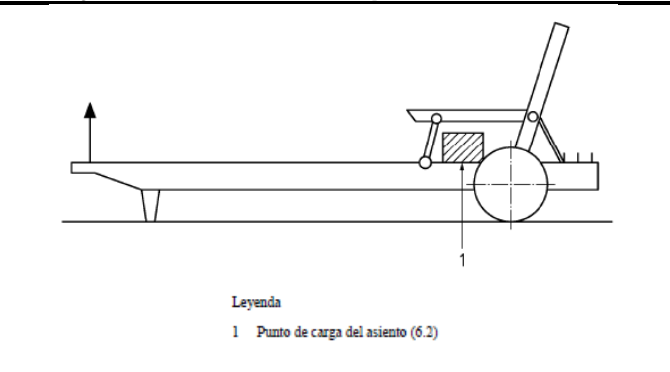


Altura de caída sobre el asiento:

- Camping: 140 mm
- Doméstico: 180 mm
- Público: 240 mm

10 ciclos

**ENSAYO 9 (UNE-EN 1728:2013, apartado 8.9)**  
**Ensayo de levantamiento para tumbonas móviles**



Carga:

- Camping: 1000 N
- Doméstico: 1000 N
- Público: 1000 N

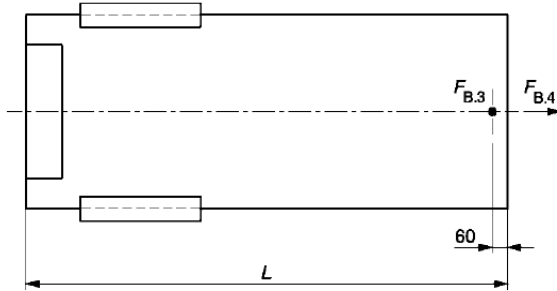
Ciclos:

- Camping: 500
- Doméstico: 1000
- Público: 2000

**ESTABILIDAD (UNE EN 581-2:2016 Y UNE-EN 1022:2005)**

**ESPECIFICACIÓN:** No debe observarse tendencia al vuelco en la realización de los ensayos

**Ensayo 10 Estabilidad vuelco delantero UNE EN 581-2:2016 A.1.2**



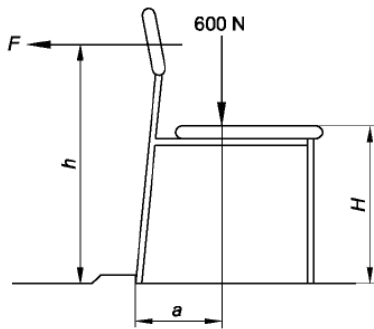
Fuerza vertical descendente  $F_{B3}$ : 600 N  
 Fuerza horizontal hacia fuera  $F_{B4}$ : 20 N

mantenida durante 5 s

**Ensayo 11 Estabilidad vuelco trasero UNE EN 1022-2005**

Apartado 6.6

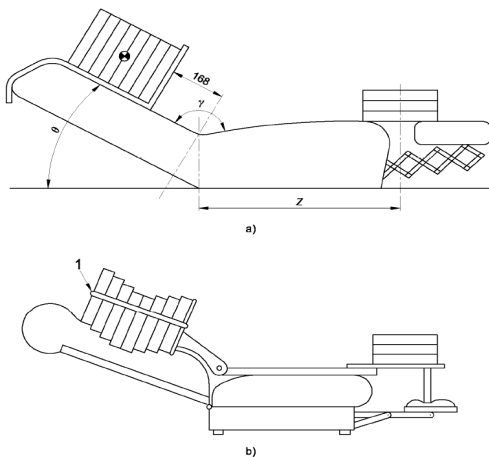
Vuelco trasero para la posición más vertical



Fuerza horizontal aplicada:  
 $F = 0,2875 \times (1000 - H)$  N.  
 mantenida durante 5 s

Apartado 7.5

Vuelco trasero para la posición más reclinada



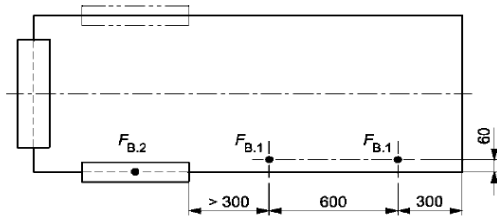
Carga sobre el respaldo: 8 discos

Carga sobre el reposapiés: 3 discos

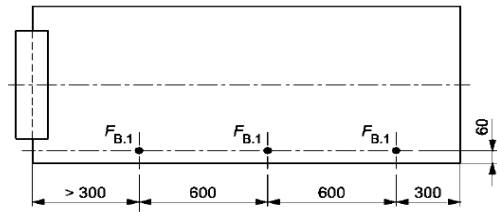
Disco:  
 Masa: 10 Kg  
 Diámetro: 350 mm  
 Espesor: 48 mm



**Ensayo 12 Estabilidad vuelco lateral UNE EN 581-2:2016 A.1.1**



a) Tumbona con brazos



b) Tumbona sin brazos

Fuerza vertical descendente  $F_{B,1}$ : 600 N  
Fuerza vertical adicional  $F_{B,2}$ : 250 N

mantenida durante 5 s.

**REQUISITOS DE SEGURIDAD RESISTENCIA Y DURABILIDAD.**

**OTROS ASIENTOS (UNE EN 581-2:2016).**  
*USO CAMPING / DOMESTICO / PUBLICO*

**Apdo.7.1.- Generalidades.** Antes y después de realizar los ensayos de estabilidad, resistencia y durabilidad, deben cumplirse los requisitos de la norma UNE EN 581-1.

**Apdo.7.2.- Requisitos de Estabilidad, Resistencia y Durabilidad.**

**Apdo. 7.2.2.- Requisitos**

Se considera que se cumplen los requisitos de seguridad, de resistencia y de durabilidad después de realizar los ensayos establecidos en la tabla 2, cuando:

- e) No se produce ninguna rotura de los elementos, los componentes o las juntas;
- f) No se aflojan aquellas juntas que normalmente son rígidas;
- g) El asiento cumple sus funciones una vez se retiran las cargas de ensayo;
- h) El asiento cumple los requisitos de seguridad
- i) El producto no debe volcar cuando se realizan los ensayos de estabilidad
- j)

**ENSAYO 1 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.4)**  
**Carga estática del asiento y del respaldo**

Carga a aplicar en el asiento:  
 Camping: 1100 N  
 Doméstico: 1600 N  
 Público: 2000 N

Carga a aplicar en el asiento que no está sometido a ensayos: 750 N

Carga a aplicar en el respaldo  
 Doméstico: 410 N (mínimo 360N)  
 Público: 560 N (mínimo 500N)

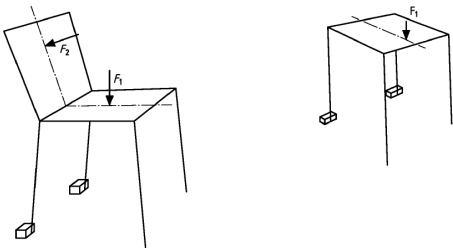
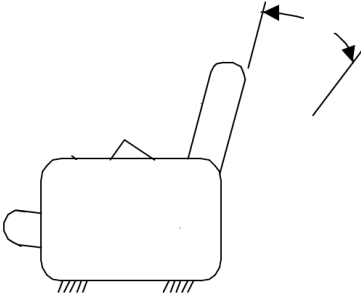
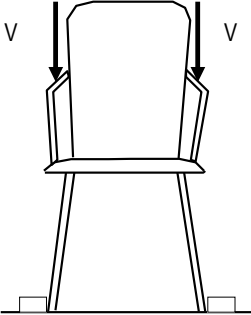
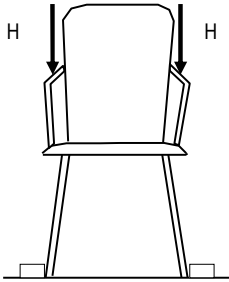
10 ciclos, 30" + 1 ciclo, 30'

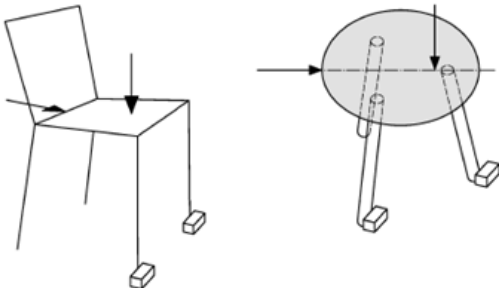
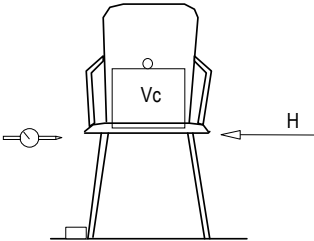
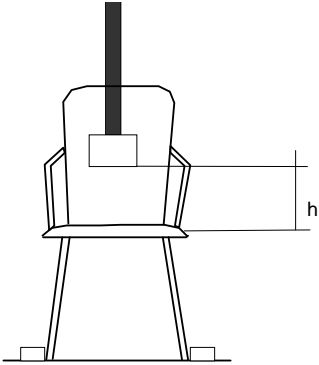
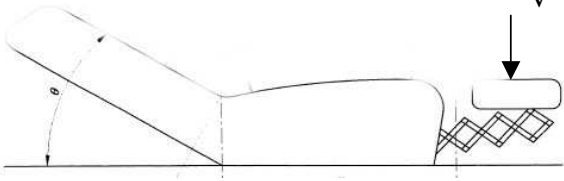
**ENSAYO 2 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.5)**  
**Carga estática sobre el borde delantero del asiento**

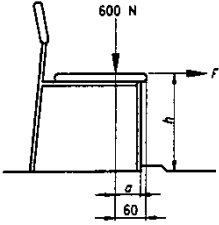
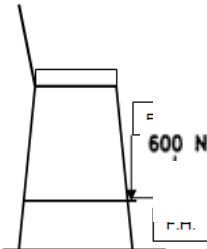
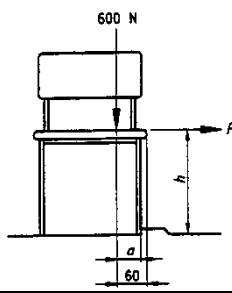
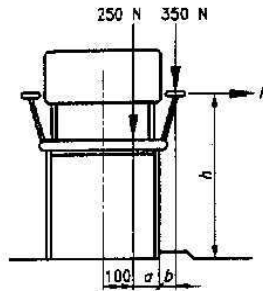
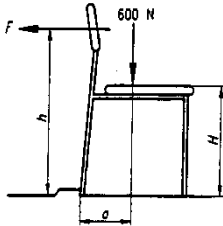
Fuerza a aplicar en el asiento:  
 Camping: 1100 N  
 Doméstico: 1300 N  
 Público: 1300 N

Carga a aplicar en el asiento que no está sometido a ensayos: 750 N

10 ciclos, 30"

<p><b>ENSAYO 3 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.17)</b>  <b>Ensayo combinado de durabilidad del asiento y del respaldo</b></p>	
	<p>Carga a aplicar en el asiento: 1000 N                  Carga a aplicar en el asiento que no está sometido a ensayos: 750 N                  Carga a aplicar en el respaldo:                  Camping: 250 N (mínimo 220 N)                  Doméstico: 333 N (mínimo 300 N)                  Público: 333 N (mínimo 300 N)                  Ciclos:                  Camping: 12 500                  Doméstico: 25 000                  Público: 50 000</p>
<p><b>ENSAYO 4 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.19)</b>  <b>Ensayo de durabilidad sobre asientos con un respaldo con varias posiciones</b></p>	
	<p>Carga a aplicar en el asiento: 750 N                  Fuerza a aplicar en el respaldo:                  Camping: 190 N                  Doméstico: 250 N                  Público: 250 N                  Ciclos:                  Camping: 5 000                  Doméstico: 10 000                  Público: 20 000</p>
<p><b>ENSAYO 5 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.11)</b>  <b>Ensayo de carga estática vertical hacia abajo sobre el brazo</b></p>	
	<p>Fuerza vertical a aplicar en los brazos:                  Doméstico: 700 N                  Público: 900 N                  5 ciclos, 30"</p>
<p><b>ENSAYO 6 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.20)</b>  <b>Ensayo de durabilidad de los reposabrazos</b></p>	
	<p>Fuerza simultánea a aplicar en los brazos:                  Camping: 400 N                  Doméstico: 400 N                  Público: 400 N                  Ciclos:                  Camping: 5 000                  Doméstico: 10 000                  Público: 30 000</p>

<p><b>ENSAYO 7 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.15)</b>  <b>Ensayo de carga estática hacia delante sobre las patas</b></p>	
	<p>Carga vertical a aplicar en el asiento:                      Camping: 750 N                      Doméstico: 1000 N                      Público: 1000 N</p> <p>Fuerza horizontal hacia delante:                      Camping: 250 N (mín. 150 N)                      Doméstico: 300 N (mín. 175 N)                      Público: 400 N (mín. 250 N)</p> <p>10 ciclos, 30"</p>
<p><b>ENSAYO 8 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.16)</b>  <b>Ensayo de carga estática lateral sobre patas</b></p>	
	<p>Carga vertical a aplicar en el asiento:                      Camping: 750 N                      Doméstico: 1000 N                      Público: 1000 N</p> <p>Fuerza horizontal hacia delante:                      Camping: 200 N (mín. 150 N)                      Doméstico: 300 N (mín. 175 N)                      Público: 300 N (mín. 200 N)</p> <p>10 ciclos, 30"</p>
<p><b>ENSAYO 9 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.24)</b>  <b>Ensayo de impacto sobre el asiento</b></p>	
	<p>Masa del impactador: 25 kg.</p> <p>Altura de caída sobre el asiento:                      Camping: 140 mm                      Doméstico: 180 mm                      Público: 240 mm</p> <p>10 ciclos</p>
<p><b>ENSAYO 10 (UNE-EN 1728:2013, apartados 6.8)</b>  <b>Carga estática sobre el reposapiés</b></p>	
	<p>Fuerzas a aplicar en el reposapiés:                      Doméstico: 1000 N                      Público: 1200 N</p> <p>10 ciclos, 30"</p>

<b>ESTABILIDAD (UNE EN 1022:2005)</b>	
<b>ESPECIFICACIÓN:</b> No debe observarse tendencia al vuelco en la realización de los ensayos	
Ensayo (apartado 6.2)	<b>Vuelco delantero para todos los tipos de asientos</b>
	<p>Fuerza horizontal aplicada:  <math>F \geq 20 \text{ N}</math>,                      mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.3)	<b>Vuelco delantero para asientos con reposapiés</b>
	<p>Fuerza horizontal aplicada:  <math>F \geq 20 \text{ N}</math>,                      mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.4)	<b>Vuelco lateral para todos los tipos de asientos sin brazos</b>
	<p>Fuerza horizontal aplicada:  <math>F \geq 20 \text{ N}</math>,                      mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.5)	<b>Vuelco lateral para todos los tipos de asientos con brazos</b>
	<p>Fuerza horizontal aplicada:  <math>F \geq 20 \text{ N}</math>,                      mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.6)	<b>Vuelco trasero para asientos con respaldo</b>
	<p>Fuerza horizontal aplicada:  <math>F = 0,2875 \times (1000 - H) \text{ N}</math>.                      mantenida durante 5 s</p>

**INFORMACIÓN DE USO (UNE EN 581-2:2016)****8.1 Generalidades:**

Las instrucciones de uso deben suministrarse en el(los) idioma(s) del país donde se comercialicen los asientos. Estas instrucciones deben llevar el siguiente encabezamiento: **“IMPORTANTE, CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS. LÉASE ATENTAMENTE”**, en letras de, al menos, 5 mm de altura, salvo que la información siguiente este marcada de forma permanente en el producto.

Estas instrucciones deben incluir, como mínimo, la siguiente información:

- a. El nombre y la dirección del fabricante / suministrador / vendedor
- b. Las condiciones de uso del producto (camping, doméstico o público)

Si procede:

- c. Las instrucciones de montaje
- d. Las instrucciones de cuidado y mantenimiento del asiento;
- e. Si el asiento va provisto de mecanismos de regulación en altura mediante acumuladores de energía, nota adicional indicando que solo pueden ser reemplazados o reparados por personal con la formación adecuada.

**8.2 Marcado de tumbonas:**

Las tumbonas provistas de ruedas, pero que no están diseñadas para que se levanten y se desplacen con una persona en ellas, deberán marcarse de forma permanente con un pictograma como el que se muestra en la figura 2. La dimensión más pequeña del pictograma, no debería ser inferior a 25mm.

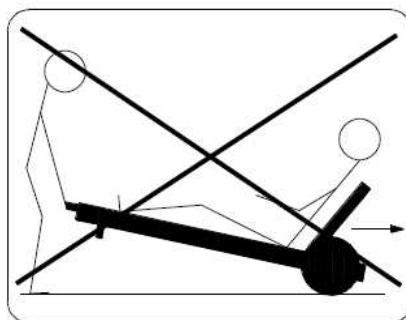


Figura 2 – Pictograma