

CERTIFICADO DE ENSAYO nº 230.C.1704.292.ES.01

Referencia: 1701082-01 -C

PRODUCTO: SILLON BROS

EMPRESA: MOBEL LINEA, S.L.
Carretera de Guissona, km.1
25200 CERVERA (LERIDA)
www.mobellinea.es



ENSAYO: Adecuación a la siguiente norma:
UNE-EN 16139:2013vc2015 Mobiliario. Resistencia, durabilidad y seguridad.
Requisitos para asientos de uso no doméstico.

RESULTADO: Cumple satisfactoriamente las especificaciones fijadas por la norma para asientos de uso no doméstico, Nivel 1 - uso general-, en los siguientes ensayos aplicables al producto:

ENSAYOS	RESULTADO
4. Requisitos generales de seguridad. 4.2 Puntos de cizalladura y pinzamiento.	CORRECTO
4.3. Estabilidad delantera, lateral y trasera	ESTABLE
4.5. Seguridad construcción / 5. Requisitos de seguridad, resistencia y durabilidad	
1. Carga estática sobre asiento y respaldo (Fv = 1 600N, Fh = 560N, n = 10 veces)	CORRECTO
2. Carga estática sobre borde delantero del asiento (Fv = 1 300N, n = 10 veces)	CORRECTO
3. Carga estática vertical sobre el respaldo (F = 600N, Q = 130Kg, 10 veces)	CORRECTO
5. Carga estática lateral sobre el reposabrazos (Fh = 400N, n = 10 veces)	CORRECTO
6. Carga estática vertical sobre el reposabrazos (Fv = 750N, n = 10 veces)	CORRECTO
8. Durabilidad asiento y respaldo (Fv = 1 000N, Fh = 300N, n = 100 000 ciclos)	CORRECTO
9. Durabilidad del borde delantero del asiento (Fv = 800N, n = 50 000 ciclos)	CORRECTO
10. Durabilidad sobre los reposabrazos (Fv = 400N, n = 30 000 ciclos)	CORRECTO
12. Carga estática sobre patas delanteras (F = 500N, Q = 1 000N, 10 veces)	CORRECTO
13. Carga estática sobre patas laterales (F = 400 N, Q = 1 000N, 10 veces)	CORRECTO
14. Impacto sobre asiento (h= 240 mm., 10 veces)	CORRECTO
16. Impacto sobre reposabrazos ($\alpha = 38^\circ$, h= 210 mm., 10 veces)	CORRECTO
Anexo A2 Ensayo de caída hacia atrás (5 veces)	CORRECTO
Anexo C Requisitos dimensionales para sillas de confidente	CORRECTO

Paterna, 6 de septiembre de 2017

Fdo. José Emilio Nuévalos 
Responsable laboratorio mueble

El presente certificado únicamente concierne a las muestras ensayadas por el Laboratorio de AIDIMME.
Los resultados particulares del ensayo se encuentran descritos en el informe técnico nº 230.I.1704.292.ES.01 de fecha 28 de abril de 2017.

AIDIMME es miembro de INNOVAWOOD, la Red Europea de Innovación para la Industria Forestal, de la Madera y el Mueble, entre cuyos miembros se encuentran: BRE-CTTC (Reino Unido), COSMOB (Italia), DTI (Dinamarca), FCBA (Francia), ITD (Polonia), SHR (Holanda), SP (Suecia), TRADA-FIRA (Reino Unido), University of Zagreb (Croacia), WKI (Alemania).

Referencias: 1701082-02, 1704049-03, 1801239-02,
1803098-02
Hoja de encargo: 21602626



INFORME DE ENSAYOS n° 231.I.1804.209.ES.01

A PETICIÓN DE:

EMPRESA: MOBEL LINEA, S. L.
RESPONSABLE: D. DAVID BARCELS CURT
DIRECCIÓN: CARRET. DE GUISSONA KM, 1
POBLACIÓN: 25200 CERVERA – LÉRIDA
TELÉFONO: 973530050
CIF: B -25013574

REFERENTE A:

MUESTRAS: SILLON PATIN SERIE BROS
3 CONTRAMUESTRAS SILLON PATIN BROS
ENSAYOS: REQUISITOS DE SEGURIDAD, RESISTENCIA Y
DURABILIDAD

FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRA/S: 18.01.17 – 06.04.17 – 29.01.18 – 12.03.18
FECHA INICIO DE ENSAYOS: 09. 02. 2017
FECHA FINALIZACIÓN DE ENSAYOS: 03. 04. 2018

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal

**EL PRESENTE INFORME CONSTA DE 7 PÁGINAS NUMERADAS
CORRELATIVAMENTE Y DE UN ANEXO DE 16 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 una muestra de asiento para uso no doméstico, **SERIE BROS SILLON PATÍN** así como **dos contramuestras** de la misma, suministradas por la empresa **MOBEL LINEA, S. L.** 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
Sillón patín serie Bros	1701082-02
Contramuestra Sillón patín serie Bros	1704049-03
Contramuestra Sillón patín serie Bros	1801239-02
Contramuestra Sillón patín serie Bros	1803098-02

Descripción: Ref. 1701082-02

Sillón de estructura metálica de tubo de 22mm de diámetro. Apoyo tipo patín, con 5 tacos de material plástico en contacto con el suelo. Asiento y respaldo sobre carcasa de material plástico, tapizados en tela negra.

Dimensiones principales:

- Altura total:	878 mm.
- Altura de asiento:	463 mm.
- Altura de respaldo:	415 mm.
- Altura reposabrazos:	195 mm.
- Luz entre brazos:	518 mm.
- Anchura total:	597 mm.
- Anchura asiento:	445 mm.
- Anchura de respaldo:	420 mm.
- Distancia entre patas delanteras.	450 mm.
- Distancia entre patas traseras.	447 mm.
- Distancia entre patas laterales:	387 mm.
- Inclinación del respaldo/asiento:	106°



Contramuestra ref. 1704049-03



Contramuestra ref. 1801239-02



Contramuestra ref. 1803098-02



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 asientos patin de la serie BROS son los indicados y aplicables, según la norma **UNE-EN 16139:2013vc2015**, *Mobiliario. Resistencia, durabilidad y seguridad. Requisitos para asientos de uso no doméstico*, para un **nivel de ensayo 1** correspondiente a un uso público general del producto.

El procedimiento operativo de cada ensayo es el descrito en las normas europeas, **UNE-EN 1022:2005**, *Mobiliario doméstico. Asientos. Determinación de la estabilidad*, **UNE-EN 1335-3:2009** *Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Parte 3: Métodos de ensayo*. **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:

UNE EN 16139:2013vc2015 (L1: USO GENERAL)	ENSAYO	RESULTADOS				
		1701082-02	1704049-03	1801239-02	1803098-02	
Apdo.4 – SEGURIDAD						
4.1 – Generalidades.		CONFORME	N/S			
4.2 – Puntos de cizalla y pinzamiento						
4.2.1 – Puntos de cizalla y pinzamiento en la colocación y plegado		N/A				
4.2.2 – Puntos de cizalla y pinzamiento producidos por la acción de mecanismos de acumulación de energía		N/A				
4.2.3 – Puntos de cizalla y pinzamiento producidos por el uso		CONFORME	N/S			
Apdo. 4.3 – ESTABILIDAD						
4.3.2 – Estabilidad. (Sillas giratorias)	UNE EN 1335-2: 2009	7.1.1.Vuelco del borde delantero 7.1.2.Vuelco hacia delante 7.1.3. Vuelco hacia delante c/reposapiés 7.1.4. Vuelco lateral sin brazos 7.1.5. Vuelco lateral con brazos 7.1.6. Vuelco trasero respaldo no reclinable 7.1.7. Vuelco trasero respaldo reclinable	N/A			
	UNE EN 1022:2005	6.3.Vuelco delantero para asientos con reposapiés	N/A			
4.3.3 – Estabilidad. (Sillas no giratorias)	UNE EN 1022:2005	Todo tipo de asientos (método experimental) 6.2.Vuelco delantero 6.3.Vuelco delantero para asientos con reposapiés 6.4. Vuelco lateral sin brazos 6.5. Vuelco lateral con brazos 6.6. Vuelco trasero con respaldo	N/R	ESTABLE N/A N/A ESTABLE ESTABLE	ESTABLE N/A N/A ESTABLE ESTABLE	N/S
		Asientos de geometría variable (met. experimental)	N/A			
4.4 – Resistencia a la rodadura de la silla descargada						
	UNE EN 1335-3: 2009	7.4.Resistencia a la rodadura de la silla sin carga	N/A			

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

UNE EN 16139:2013vc2015 (L1: USO GENERAL) <i>continuación</i>		ENSAYO	RESULTADOS			
			1701082-02	1704049-03	1801239-02	1803098-02
Apdo.5 – Requisitos de Seguridad, Resistencia y Durabilidad (Tabla 1, Apdo.6)						
Ensayo 1	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.4	Carga estática sobre el asiento y el respaldo	N/R	INCORRECTO ²	INCORRECTO ²	CORRECTO
Ensayo 2	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.5	Carga estática sobre el borde delantero del asiento	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 3	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.6	Carga estática vertical sobre el respaldo	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 4	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.8 y 6.9	Carga estática sobre el reposapiés y reposapiernas	N/A			
Ensayo 5	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.10	Carga estática lateral sobre el reposabrazos	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 6	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.11	Carga estática vertical sobre el reposabrazos	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 7	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.13	Ensayo de carga estática vertical hacia arriba sobre brazo	N/S			
Ensayo 8	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.17	Durabilidad del asiento y el respaldo	INCORRECTO ¹	CORRECTO		N/S
Ensayo 9	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.18	Durabilidad del borde delantero del asiento	N/R	CORRECTO		N/S
Ensayo 10	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.20	Durabilidad sobre los reposabrazos	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 11	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.21	Ensayo de durabilidad de los reposapiés	N/A			
Ensayo 12	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.15	Carga estática sobre las patas delanteras	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 13	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.16	Carga estática lateral sobre patas	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 14	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.24	Impacto sobre el asiento	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 15	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.25	Impacto sobre el respaldo	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 16	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.26	Impacto sobre reposabrazos	N/R		CORRECTO	N/S
Ensayo 17	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.27.1	Ensayo de caída (asientos múltiples)	N/A			
Ensayo 18	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.14	Ensayo de carga estática en sup. auxiliares de escritura	N/A			
Ensayo 19	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.22	Ensayo de durabilidad en sup. auxiliares de escritura	N/A			
7 – INFORMACIÓN SOBRE EL USO			NO SUMINISTRADO			
ANEXO A – Ensayos adicionales (Tabla A1)						
Ensayo A1	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.27.2	Ensayo de caída (asientos apilables)	N/S			
Ensayo A2	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.28	Ensayo de caída hacia atrás	N/A			
Ensayo A3	UNE-EN 1728:2013 Apdo. 6.27.3	Ensayo de caída desde altura de mesa	N/S			
ANEXO C – Ensayos adicionales						
Requisitos dimensionales para sillas de confidente			CORRECTO		N/S	

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

Véase las notas 1 y 2 en el Anexo Apartado 1: Observaciones respecto al resultado de los ensayos.

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: 4 de abril de 2018



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

Nota 1. Ref. 1701082-02

Ensayo 8 Durabilidad del asiento y el respaldo de 16139:2013vc2015 realizado con el método de ensayo del apartado 6.16 de UNE-EN 1728:2013

A los 78 829 ciclos (de los 100 000 previstos para nivel 1), se produce la rotura del tubo de la estructura a la altura donde está el agujero de desagüe, junto al taco delantero de la pata izquierda.



Se repite el ensayo en las contramuestras ref. 1704049-03 y 1801239-02, siendo el resultado correcto en ambas muestras.

Nota 2. Ref. 1704049-03

Ensayo 1 Carga estática sobre el asiento y el respaldo de 16139:2013vc2015 realizado con el método de ensayo del apartado 6.4 de UNE-EN 1728:2013

Al alcanzar una fuerza de 335 N sobre el respaldo en el primer ciclo, de los 560 N previsto durante 10 ciclos, la silla se deforma.



Se repite el ensayo sobre la contramuestra Ref. 1891238-02 y, en el primer ciclo, al alcanzar una fuerza de 540 N sobre el respaldo (y con 1 800 N sobre el asiento), se produce la deformación de la estructura, que no recupera.



Se repite el ensayo sobre la contramuestra ref. 1803090-02, siendo el resultado del ensayo correcto.

2. UNIDADES DE MEDIDA APLICADAS:

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

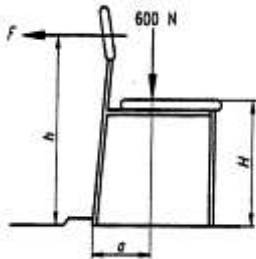
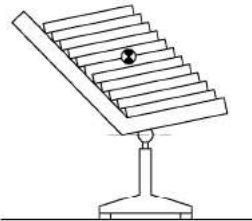
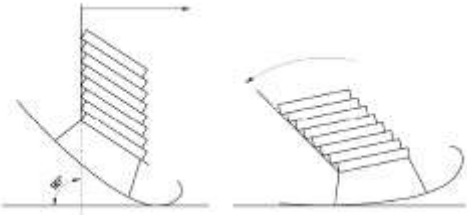
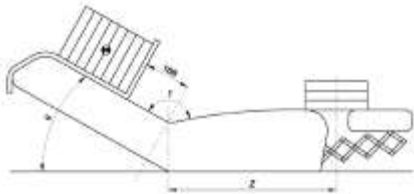
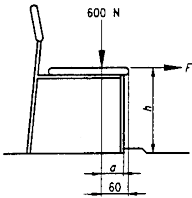
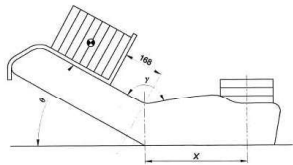
EQUIVALENCIAS:

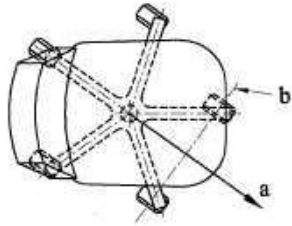
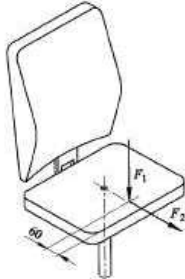
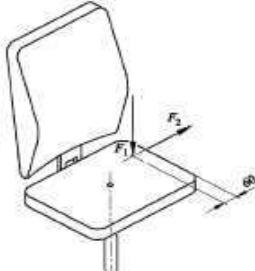
10 Newtons => 1 Kilo-fuerza (Kp)

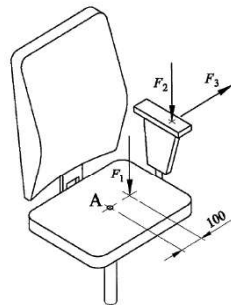
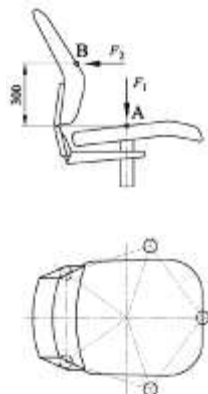
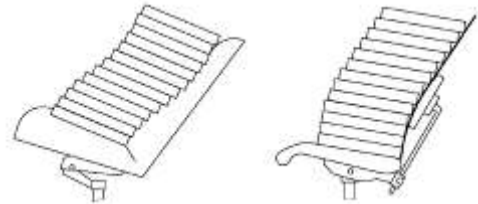
3. DESCRIPCION DE LOS ENSAYOS:

<p>REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD (UNE EN 16139:2013 vc2015)</p>
<p>Apdo. 4. SEGURIDAD.</p>
<p>4.1. Generalidades. Los asientos deben diseñarse de forma que se reduzca al mínimo el riesgo de daño al usuario. Todas aquellas accesibles deben diseñarse de forma que se evite daños físicos o materiales. Este requisito se cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las esquinas accesibles están redondeadas o achaflanadas. - Los bordes del asiento, del respaldo y de los brazos que están en contacto con el usuario cuando está sentado, están redondeados o achaflanados - Los bordes de los tiradores están redondeados o achaflanados en la dirección de la fuerza. - El resto de bordes, están libres de rebabas y redondeados o achaflanados. - Los extremos de los componentes huecos están cerrados o tapados. <p>Las partes móviles y regulables deben diseñarse que se evite daños y cualquier funcionamiento involuntario. Ninguna parte de la estructura del asiento, debe poder aflojarse involuntariamente. Todas aquellas partes que están lubricadas para mejorar el deslizamiento, deben diseñarse de forma que se proteja al usuario de las manchas de lubricante, durante el uso normal.</p>
<p>Apdo.4.2. Puntos de cizalla y pinzamiento. Se producen puntos de cizalla y pinzamiento cuando la distancia entre dos partes accesibles que se mueven una respecto de la otra, es inferior a 25 mm y superior a 8 mm, para adultos y niños mayores de 3 años, en cualquier posición de movimiento.</p>
<p>Apdo. 4.2.1. Puntos de cizalla y pinzamiento en la colocación y plegado. Salvo que los apartados 4.2.2 o 4.2.3 sean aplicables, los puntos de cizalla y pinzamiento producidos únicamente durante la colocación y plegado del asiento, incluyendo las acciones para inclinar el asiento, son aceptables, ya que puede considerarse que el usuario es capaz de controlar sus movimientos y de cesar la aplicación del esfuerzo en cuanto experimente dolor. Los bordes de las partes que se mueven una respecto a la otra, creando puntos de cizalla y pinzamiento, deben ser como se indican en 4.1. (Los bordes del asiento, del respaldo y de los brazos que están en contacto con el usuario cuando está sentado, están redondeados o achaflanados, y el resto de los bordes accesibles durante el uso, están libres de rebabas o bordes cortantes)</p>
<p>Apdo. 4.2.2. Puntos de cizalla y pinzamiento producidos por la acción de mecanismos de acumulación de energía. Con la excepción de los asientos reclinables, no debe existir puntos de cizalla y pinzamiento producidos por partes del asiento accionadas mediante mecanismos de acumulación de energía, como por ejemplo, resortes y cilindros de gas.</p>
<p>Apdo.4.2.3. Puntos de cizalla y pinzamiento durante el uso: Las fuerzas aplicadas durante un uso normal, no deben crear ningún punto de cizalla y pinzamiento.</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>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 levantando el asiento o ajustando el respaldo.</i></p> <p style="padding-left: 40px;">NOTA: El mejor medio de prevenir este riesgo es la utilización de mecanismos de bloqueo automático.</p>

ESTABILIDAD (UNE EN 1022:2005) ASIENTOS NO GIRATORIOS	
ESPECIFICACIÓN: No debe observarse tendencia al vuelco en la realización de los ensayos	
Ensayo (apartado 6.2) Vuelco delantero para todos los tipos de asientos	
	<p>Fuerza horizontal aplicada: $F \geq 20 \text{ N}$, mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.3) Vuelco delantero para asientos con reposapiés	
	<p>Fuerza horizontal aplicada: $F \geq 20 \text{ N}$, mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.4) Vuelco lateral para todos los tipos de asientos sin brazos	
	<p>Fuerza horizontal aplicada: $F \geq 20 \text{ N}$, mantenida durante 5 s</p>
Ensayo (apartado 6.5) Vuelco lateral para todos los tipos de asientos con brazos	
	<p>Fuerza horizontal aplicada: $F \geq 20 \text{ N}$, mantenida durante 5 s</p>

<p>Ensayo (apartado 6.6) Vuelco trasero para asientos con respaldo</p>	
	<p>Fuerza horizontal aplicada: $F = 0,2875 \times (1000 - H)$ N mantenida durante 5 s</p>
<p>Ensayo (apartado 7.3) Asientos basculantes</p>	
	<p>Masa de los discos: 10 kg Número de discos: 11</p>
<p>Ensayo (apartado 7.4) Mecedoras</p>	
	<p>Masa de los discos: 10 kg Número de discos: 8</p>
<p>Ensayo (apartado 7.5) Asientos reclinables con reposapiés</p>	
	<p>Masa de los discos: 10 kg Número en respaldo: 8 Número en reposapiés: 3</p>
<p>Ensayo (apartado 7.6) Ensayo del reposapiés</p>	
	<p>Fuerza horizontal aplicada: $F > 20$ N, mantenida durante 5 s</p> <p><i>Aplicable a asientos con reposapiés que no se pliegan por la acción del peso del usuario. El ensayo se realiza con el reposapiés completamente extendido.</i></p>
<p>Ensayo (apartado 7.7) Asientos reclinables sin reposapiés</p>	
	<p>Masa de los discos: 10 kg Número en respaldo: 8 Número en reposapiés: 3</p>

ESTABILIDAD (UNE EN 1335-2: 2009) ASIENTOS GIRATORIOS	
ESPECIFICACIÓN: No se produce vuelco en la realización de los ensayos	
Apartado 7.1.1	Vuelco del borde delantera
	<p>Correa situada en el punto más alejado posible del centro de rotación. Masa = 27kg</p>
Apartado 7.1.2	Vuelco hacia delante
	<p>$F_1 = 600 \text{ N}$ $F_2 \text{ de vuelco} \geq 20 \text{ N}$ mantenida al menos 5 seg.</p>
Apartado 7.1.3	Vuelco hacia delante para sillas con reposapiés
	<p>$F_1 = 1100 \text{ N}$ $F_2 \text{ de vuelco} \geq 20 \text{ N}$ mantenida al menos 5 seg.</p>
Apartado 7.1.4	Vuelco lateral de sillas sin reposabrazos
	<p>$F_1 = 600 \text{ N}$ $F_2 \text{ de vuelco} = > 20 \text{ N}$ mantenida al menos 5 seg.</p>

<p>Apartado 7.1.5</p>	<p>Vuelco lateral de sillas con reposabrazos</p>
	<p>$F_1 = 250 \text{ N}$ $F_2 = 350 \text{ N}$ F_3 de vuelco $\geq 20 \text{ N}$ mantenida al menos 5 seg.</p>
<p>Apartado 7.1.6</p>	<p>Vuelco trasero de sillas con respaldo no reclinable</p>
	<p>$F_1 = 600 \text{ N (A)}$ $F_2 = 192 \text{ N (B)}$</p>
<p>Apartado 7.1.7</p>	<p>Vuelco trasero de sillas con respaldo reclinable</p>
	<p>N° de discos 13</p>

RESISTENCIA ESTRUCTURAL Y DURABILIDAD (UNE EN 16139:2013vc2015), L1 y L2

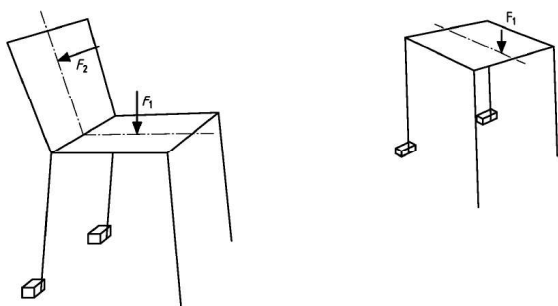
ESPECIFICACIÓN:

Los requisitos de seguridad, resistencia y durabilidad se cumplen cuando, durante y después de realizar los ensayos:

- 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) No se producen deformaciones importantes en ningún elemento de la estructura;
- d) El producto cumple sus funciones una vez retiradas las cargas de ensayo;
- e) El producto cumple con los requisitos de estabilidad.

ENSAYO 1 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.4)

Carga estática sobre asiento y respaldo

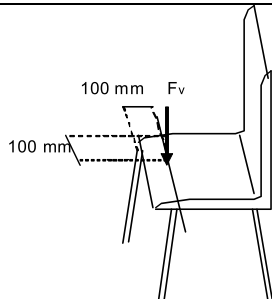


Fuerzas a aplicar en el asiento:
 Nivel L1: 1600 N
 Nivel L2: 2000 N

Fuerzas a aplicar en el respaldo:
 Nivel L1: 560 N
 Nivel L2: 700 N
 (mínimo 410N)
 10 ciclos, 30"

ENSAYO 2 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.5)

Carga estática sobre el borde delantero del asiento

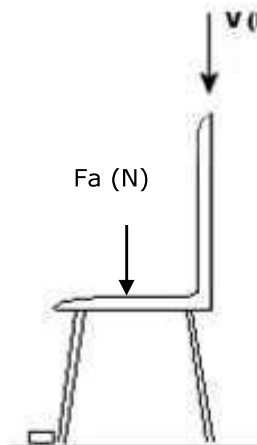


Fuerzas a aplicar en el asiento:
 Nivel L1: 1300 N
 Nivel L2: 1600 N

10 ciclos, 30"

ENSAYO 3 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.6)

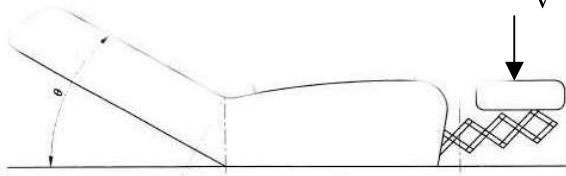
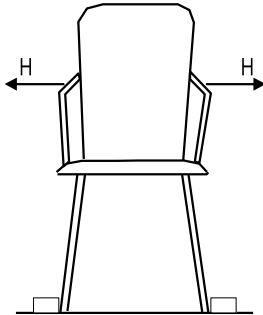
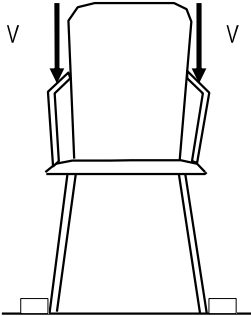
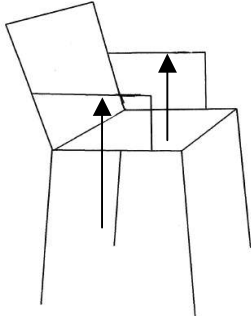
Carga estática vertical en el respaldo (Aplicable a sillas sin reposa-cabezas/cuello, y a sillas con un respaldo de altura < 1000 mm, por encima del suelo)

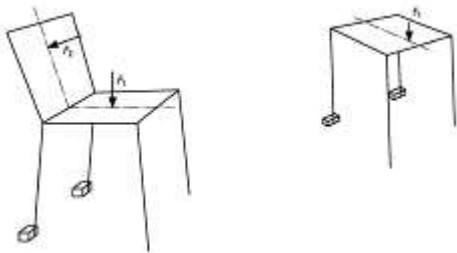
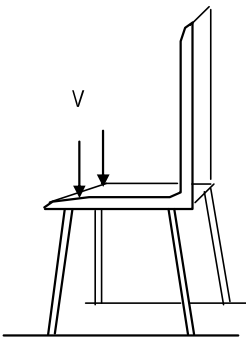
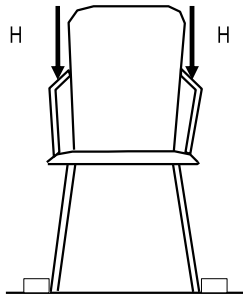



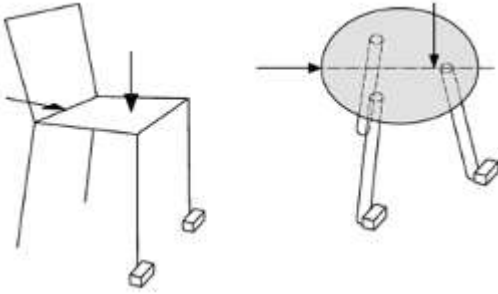
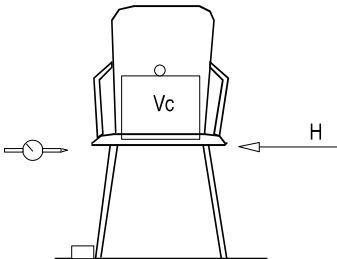
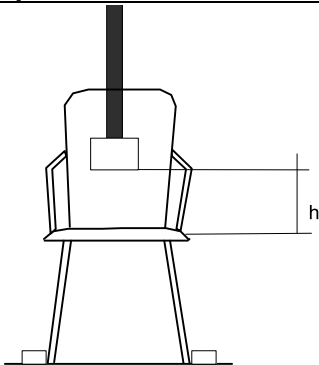
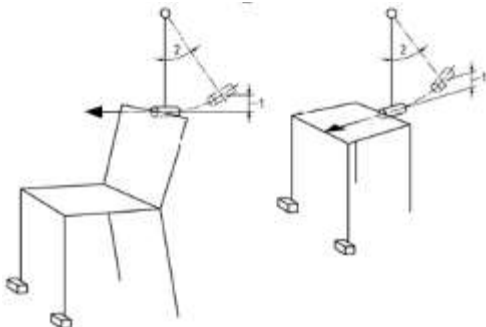
Fuerzas a aplicar en el asiento:
 Nivel L1: 1300 N
 Nivel L2: 1800 N

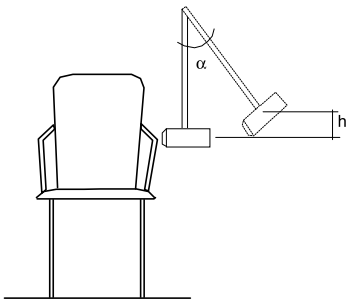
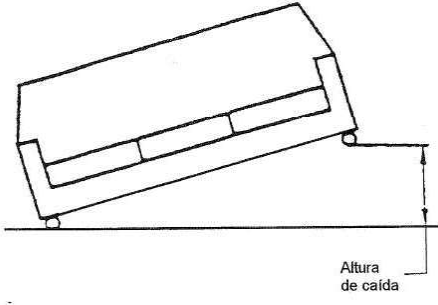
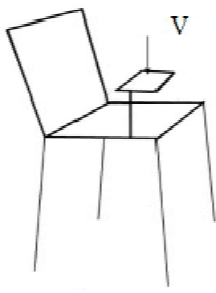
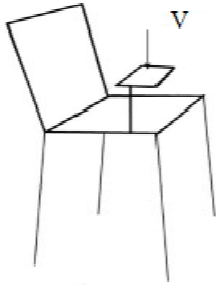
Fuerzas a aplicar en el respaldo:
 Nivel L1: 600 N
 Nivel L2: 900 N

10 ciclos, 30"

<p>ENSAYO 4 (UNE-EN 1728:2013, apartados 6.8, 6.9) Carga estática sobre el reposapiés y reposa piernas</p>	
	<p>Fuerzas a aplicar en el reposapiés: Nivel L1: 1300 N Nivel L2: 1600 N</p> <p>10 ciclos, 30"</p>
<p>ENSAYO 5 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.10) Ensayo de carga estática lateral sobre reposabrazos</p>	
	<p>Fuerzas a aplicar en los brazos: Nivel L1: 400 N Nivel L2: 900 N</p> <p>10 ciclos, 30"</p>
<p>ENSAYO 6 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.11) Ensayo de carga estática vertical hacia abajo sobre el brazo</p>	
	<p>Fuerzas a aplicar en los brazos: Nivel L1: 750 N Nivel L2: 900 N</p> <p>5 ciclos, 30"</p>
<p>ENSAYO 7 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.13) Ensayo de carga estática vertical hacia arriba sobre el brazo</p>	
	<p>Fuerzas a aplicar en los brazos: Nivel L1: 250 N (o 8 sillas) Nivel L2: 1200 N</p> <p>10 ciclos, >10"</p>

<p>ENSAYO 8 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.17) Ensayo combinado de durabilidad del asiento y del respaldo</p>	
	<p>Fuerza a aplicar en el asiento: 1000 N Fuerza a aplicar en el respaldo: 300 N</p> <p>Ciclos: Nivel L1: 100 000 Nivel L2: 200 000</p>
<p>ENSAYO 9 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.18) Ensayo de durabilidad el borde delantero del asiento</p>	
	<p>Fuerza alternativa a aplicar en el asiento: 800 N</p> <p>Ciclos: Nivel L1: 50 000 Nivel L2: 100 000</p>
<p>ENSAYO 10 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.20) Ensayo de durabilidad de los reposabrazos</p>	
	<p>Fuerza simultánea a aplicar en los brazos: 400 N</p> <p>Ciclos: Nivel L1: 30 000 Nivel L2: 60 000</p>
<p>ENSAYO 11 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.21) Ensayo de durabilidad de los reposapiés</p>	
	<p>Fuerza a aplicar en el reposapiés: 1000 N</p> <p>Ciclos: Nivel L1: 50 000 Nivel L2: 100 000</p>

<p>ENSAYO 12 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.15) Ensayo de carga estática hacia delante sobre las patas</p>	
	<p>Fuerza vertical a aplicar en el asiento: Nivel L1: 1000 N Nivel L2: 1800 N</p> <p>Fuerza horizontal hacia delante: Nivel L1: 500 N Nivel L2: 620 N</p> <p>10 ciclos, 30"</p>
<p>ENSAYO 13 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.16) Ensayo de carga estática lateral sobre patas</p>	
	<p>Fuerza vertical a aplicar en el asiento: Nivel L1: 1000 N Nivel L2: 1800 N</p> <p>Fuerza horizontal hacia delante: Nivel L1: 400 N Nivel L2: 760 N</p> <p>10 ciclos, 30"</p>
<p>ENSAYO 14 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.24) Ensayo de impacto sobre el asiento</p>	
	<p>Masa del impactador: 25 kg.</p> <p>Altura de caída sobre el asiento: Nivel L1: 240 mm Nivel L2: 300 mm</p> <p>10 ciclos</p>
<p>ENSAYO 15 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.25) Ensayo de impacto sobre el respaldo</p>	
	<p>Masa del impactador: 5 kg.</p> <p>Altura de caída sobre el respaldo: Nivel L1: 210 mm / 38° Nivel L2: 330 mm / 48°</p> <p>10 ciclos</p>

<p>ENSAYO 16 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.26) Ensayo de impacto sobre el brazo</p>	
	<p>Masa del impactador: 5 kg.</p> <p>Altura de caída sobre el brazo: Nivel L1: 210 mm / 38° Nivel L2: 330 mm / 48°</p> <p>10 ciclos</p>
<p>ENSAYO 17 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.27.1) Ensayo de caída para asientos múltiples</p>	
	<p>Altura de caída desde el suelo: Nivel L1: no aplica Nivel L2: 450 mm</p> <p>2 x 5 ciclos</p>
<p>ENSAYO 18 (UNE EN 1728:2013, apartado. 6.14) Ensayo de carga estática en superficies auxiliares de escritura</p>	
	<p>Fuerza vertical sobre la superficie auxiliar de escritura: Nivel L1: 300N Nivel L2: 300N</p> <p>10 Ciclos</p>
<p>ENSAYO 19 (UNE EN 1728:2013, apartado. 6.22) Ensayo de durabilidad sobre la superficies auxiliares de escritura</p>	
	<p>Fuerza vertical sobre la superficie auxiliar de escritura: Nivel L1: 150N Nivel L2: 150N</p> <p>Ciclos: Nivel L1: 10 000 Nivel L2: 20 000</p>

INFORMACIÓN DE USO (UNE EN 16139:2013vc2015)

La información de uso debe proporcionarse en el idioma del país donde el producto va a suministrarse al usuario final.

La información de uso, debe incluir al menos, la información siguiente:

a) información relativa al uso previsto (asientos que puedan desplazarse estando ocupados, asientos apilables, asientos con superficies auxiliares de escritura; y según el tipo de uso, moderado, general o severo)

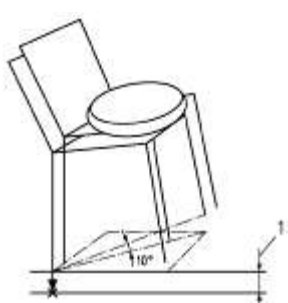

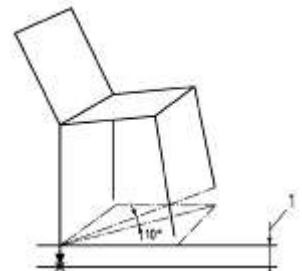
1) Uso General: zonas en las que el asiento está destinado generalmente a un uso mixto (desde un corte periodo de tiempo a varias horas, con cargas de ligeras a pesadas)

2) Uso Severo (Zonas en las que el asiento está sometido ocasionalmente o de forma habitual, a cargas extremadamente altas debido a su uso específico o a un mal uso. El mobiliario utilizado en residencias de ancianos y zonas públicas de los hospitales, cuando reúnen las características de "Asientos que pueden moverse mientras que están ocupados", deberá alcanzar el nivel L2 en el ensayo "Carga estática vertical hacia arriba en los brazos"

b) las instrucciones de funcionamiento de los mecanismos de regulación, si la silla va provista de dichos mecanismos

c) las instrucciones de montaje, cuando sea aplicable.

ANEXO A Informativo

Ensayos adicionales (UNE EN 16139:2013vc2015), niveles L1 y L2	
ENSAYO A.1.1 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.27.2) Ensayo de caída para asientos apilables	
	Altura de caída, Nivel L1: 150 mm Nivel L2: 200 mm 10 ciclos
ENSAYO A.1.2 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.28) Ensayo de caída hacia atrás	
	Fh = <30 N 5 ciclos
ENSAYO A.1.3 (UNE-EN 1728:2013, apartado 6.27.3) Ensayo de caída desde la altura de una mesa	
	Altura de caída Nivel L1 y Nivel L2: 600 mm Ciclos 10 (5 sobre una pata delantera y 5 sobre una pata trasera)

ANEXO C Informativo

C.2 Requisitos dimensionales para sillas de confidente (UNE EN 16139:2013vc2015)	
<i>(UNE EN 1022:2005, UNE EN 1335-1:01)</i>	
Altura del asiento (a), (fijo)	Entre 400 y 500 mm
Altura del asiento (a), (regulable)	Intervalo mínimo entre 420 mm a 480 mm
Luz entre brazos (r)	Mínimo 460 mm.
Profundidad del asiento (b)	Entre 380 y 470 mm.
Anchura del asiento (d)	Mínimo 400 mm.