



PRODUCTO: SILLÓN OFICINA MOD.:
"WINNER"

EMPRESA: ACTIU BERBEGAL Y FORMAS, S.A.
Parque Tecnológico ACTIU
Autovia CV-80, Salida Onil-Castalla
03420 CASTALLA - Alicante - ESPAÑA



ENSAYO: Adecuación a las siguientes normas:
"UNE EN 1335:2001 parte 1 y UNE EN 1335:2009 partes 2 y 3"
**MOBILIARIO DE OFICINA. SILLAS DE TRABAJO. PARTE 1
DIMENSIONES. PARTE 2 REQUISITOS DE SEGURIDAD.
PARTE 3 METODOS DE ENSAYO.**

RESULTADO: Cumple satisfactoriamente las especificaciones fijadas por las normas aplicadas para sillas de trabajo, en los siguientes ensayos:

ENSAYOS	RESULTADO
Apdo. 6. Determinación de las dimensiones	Tipo C
Apdo. 4. Requisitos generales de diseño	CORRECTO
Apdo. 7.1. Ensayos de estabilidad	CORRECTO
Apdo. 7.2.1. Carga estática borde delantero del asiento ($F_V = 1600$ N., 10 ciclos)	CORRECTO
Apdo. 7.2.2. Carga estática combinada asiento y respaldo ($F_1 = 1600$ N, $F_2 = 560$ N, 10 ciclos)	CORRECTO
Apdo. 7.2.3. Carga estática vertical brazos (F_V central = 750 y 900 N, 10 ciclos c.u.)	CORRECTO
Apdo. 7.2.4. Carga estática vertical brazos (F_V borde frontal = 450 N, 10 ciclos)	CORRECTO
Apdo. 7.2.5. Carga estática lateral sobre brazos. ($F_H = 400$ N, 10 ciclos)	CORRECTO
Apdo. 7.3.1. Durabilidad del asiento y del respaldo fase 1 => $F = 1500$ N., $n = 120.000$ Punto A fase 2 => $F_1 = 1200$ N., $F_2 = 320$ N, $n = 80.000$ ciclos Puntos C, B fase 3 => $F_1 = 1200$ N., $F_2 = 320$ N, $n = 20.000$ ciclos Puntos J, E fase 4 => $F_1 = 1200$ N., $F_2 = 320$ N, $n = 20.000$ ciclos Puntos F, H fase 5 => $F = 1200$ N., $n = 20.000$ ciclos Puntos D, G Alternativos	CORRECTO
Apdo. 7.3.2. Durabilidad de los reposabrazos ($F_V = 400$ N, $n = 60.000$ ciclos)	CORRECTO
Apdo. 7.3.3. Ensayo de giro ($M_A = 60$ kg., $M_C = 35$ kg., rotar 360° , $n = 120.000$ ciclos)	CORRECTO

Paterna, 20 de diciembre de 2010

Fdo. José Emilio Nuevalos
Responsable Laboratorio mueble

El presente certificado únicamente concierne a las muestras ensayadas por el Laboratorio de AIDIMA.

Los resultados particulares del ensayo se encuentran descritos en el informe técnico refs. 1004077-01-1010086-01 de 2 de noviembre de 2010.

"AIDIMA es miembro de INNOVAWOOD, la Red Europea de Investigación y Formación para la Industria Forestal, de la Madera y el Mueble, entre cuyos miembros se encuentran: CATAS (Italia), CTBA (Francia), CTIB (Bélgica), DTI (Dinamarca), ELKEDE (Grecia), HFA (Austria), IHD (Alemania), ITD (Polonia), SHR (Holanda), ST-TRÁTEK (Suecia), TRADA-FIRA (Reino Unido), University of Zagreb (Croacia), VTT (Finlandia), WKI (Alemania), etc"



Referencia: 1204107-03 – 1207126-02 M
Hoja de encargo: 21200585

INFORME DE ENSAYOS nº 230.I.1210.245.ES.02

Empresa: ACTIU BERBEGAL Y FORMAS S.A.
Dirección: PARQUE TECNOLOGICO ACTIU
AUTOV.CV-80, SDA.ONIL-CASTALLA
Población: 03420 CASTALLA - ALICANTE
Responsable: DÑA. SOLEDAD BERBEGAL
CIF A -03137874

Producto: 2 SILLAS OFICINA WINNER 20
Fecha recepción muestra/s: 27. 04. 2012
Fecha inicio ensayos: 11. 06. 2012
Fecha finalización ensayos: 06. 10. 2012



Muestra suministrada por el cliente, correspondiente a ensayos de Seguimiento del Símbolo de Calidad (S. C.)

Descripción	Parámetros de ensayo	Resultado
4 REQUISITOS BS 5459-2:2000 + A2:2008		
4.1 Requisitos de durabilidad Tras los ensayos A.5.1, A.5.2, A.5.3 y A.5.4 no se produce alguno de los fallos establecidos en el apartado 4.6.1. En los ensayos A.5.1. y A.7.9 se permite roturas tras completar 120.000 ciclos.		CUMPLE
A.5.1 Seguridad de delante a atrás	Fuerza vertical sobre asiento: 1370N Fuerza horizontal sobre respaldo: 610N Fuerza vertical borde asiento: 1400N Nº ciclos máximo: 500.000 (Nº ciclos realizado: 120.000+ 63.776)	Correcto
A.5.2 Impacto sobre asiento	Altura de caída: 350mm	Correcto
A.5.3 Impacto sobre respaldo	Altura de caída: 330mm; Angulo: 48°	Correcto
A.5.4 Caída	Altura de caída: 450mm	Correcto
4.2 Requisitos de durabilidad de los componentes Tras los ensayos del apartado A.7 no se produce alguno de los fallos establecidos en el apartado 4.6.1.		CUMPLE
A.7.2 Carga estática lateral sobre el brazo	Fuerza horizontal hacia fuera: 600N	Correcto
A.7.3 Carga estática vertical sobre el brazo	Fuerza vertical hacia abajo: 1200N	Correcto
A.7.4 Impacto sobre el brazo	Ángulo: 48°	Correcto
A.7.5 Silla giratoria (ensayo de giro)	Fuerza vertical hacia abajo: 1200N Nº de ciclos: 100.000 ciclos	Correcto
A.7.6 Ajuste de la altura del asiento	Fuerza vertical hacia abajo: 1200N Nº de ciclos: 10.000 ciclos	Correcto
A.7.7 Fatiga del reposapiés	Fuerza vertical hacia abajo: 1200N Nº de ciclos: 200.000 ciclos	No aplica
A.7.8 Durabilidad de los controles	Fuerza: 100N - 10 veces	Correcto
A.7.9 Fatiga del dispositivo de bloqueo	Cargar nuevamente como en A.5.1 Nº ciclos máximo: 500.000 (Nº ciclos realizado: 120.000+ 380.000)	Correcto

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal

EL PRESENTE INFORME CONSTA DE 04 PÁGINAS NUMERADAS CORRELATIVAMENTE.

El resultado del presente informe no concierne más que a la muestra ensayada.

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

La muestra de ensayo objeto de este informe permanecerá en AIDIMA 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.

AIDIMA. Laboratorio del Mobiliario

Parque Tecnológico - Calle Benjamín Franklin, 13
Apartado nº 50 - 46980 PATERNA (Valencia) ESPAÑA
Tel: 96 136 60 70 - Fax: 96 136 61 85
E-mail: aidima@aidima.es

Página 1 de 4

4.3. Requisitos de estabilidad		CUMPLE
La silla no debe volcar, en los ensayos del apdo. A.6.		
A.6.2.1 Vuelco delantero para todas las sillas y lateral para sillas sin brazos	Fuerza vertical: 600N Fuerza horizontal: 20N	Correcto $F_H=63N$
A.6.2.2 Vuelco lateral sillas con brazos	Fuerza vertical sobre el asiento: 250N Fuerza vertical sobre el brazo: 350N Fuerza horizontal: 20N	Correcto $F_H=33N$
A.6.3.1 Vuelco hacia atrás	Fuerza vertical sobre el asiento: 600N Fuerza hacia fuera $285,7[1-(h/1000)]N$	Correcto $F=241N$
A.6.3.2 Vuelco hacia atrás accidental	Distancia horizontal borde delantero: 100mm	Correcto
A.6.4 Vuelco trasero de sillas inclinables y reclinables	13 discos	Correcto
4.4. Requisitos seguridad		CUMPLE
Al completar los 380.000 ciclos restantes del ensayo del apartado A.5.1 y el ensayo del apartado A.5.5. no se produce alguno de los fallos del apartado 4.6.1 o se produce un fallo de forma segura como establece el apartado 4.6.2.		
A.5.5 Seguridad de lado a lado	Fuerza vertical hacia abajo: 1200N Nº ciclos máximo: 250.000 (Nº ciclos realizado: 120.000 + 130.000)	Correcto
5. MARCADO BS 5459-2:2000 + A2:2008		
5.1 Información que debe llevar el asiento, o que debe acompañar al asiento		PENDIENTE
A) Nombre del fabricante, nombre o marca comercial registrada u otro medio de identificación del fabricante		Dispone
B) Número y fecha de la norma BS 5459-:2000 (o declaración de conformidad como que el producto cumple con esta norma).		No dispone
C) Fecha de fabricación del producto.		No dispone

CRITERIOS PARA FALLO Y FALLO SEGURO.

<p>4.6.1. Criterios para fallo:</p> <p>a) <i>Facturas de miembros, uniones</i></p> <p>b) <i>Pérdida de rigidez en uniones</i></p> <p>c) <i>Deformación que afecte a la apariencia o función</i></p> <p>d) <i>Pérdida de operatividad en alguna en partes mecánicas</i></p>
<p>4.6.2. Criterios de fallo de forma segura (evidencia inmediata del deterioro de la silla sin riesgo de lesiones en ese momento)</p> <p>Se acepta inclinación permanente de la silla o inseguridad estructural, cuando:</p> <p>a) <i>la silla o sus ocupantes no vuelcan en el momento del fallo, y</i></p> <p>b) <i>no es posible la expulsión de las partes internas de la silla bajo presión, y</i></p> <p>c) <i>el asiento no puede separarse, excepto si se levanta deliberadamente</i></p>

CONCLUSIONES:

Las muestras ensayadas cumplen con la totalidad de las especificaciones de los ensayos realizados, establecidas por la norma BS 5459-2:2000+ A2:2008 aplicables a sillas de pedestal para uso en oficina, para personas con un peso de hasta 150kg y para el uso de hasta 24horas al día.

Queda pendiente que a la recepción del presente informe, el fabricante complete los requisitos del apartado 5. Marcado.

Paterna a 11 de octubre de 2012



Joaquín Merenciano Boix
Técnico del Laboratorio de Mobiliario



José Emilio Nuévalos Aparisi
Responsable del Laboratorio de
Mobiliario

NOTA: Este informe anula y sustituye al informe de ensayos número 230.I.1210.245.ES.01

Nota 1.

Alteraciones al método de ensayo establecido por la norma BS 5459-2:2000 + A2:2008.

En el ensayo A.5.1 se realizan los 120.000 ciclos primeros, así como los posteriores hasta 500.000 o rotura, con las cargas V_1 y H_1 y posteriormente otros 120.000 ciclos con la carga V_2 . El método establecido en la norma en el apartado A.5.1.2 indica que cada ciclo debe contener las cargas V_1 , H_1 y V_2 .

ACTIU

PARQUE TECNOLÓGICO ACTIU
AUTOVIA CV.80 – 03420 CASTALLA - ALICANTE

ENSAYO SILLA ANTIELECTROSTÁTICA

INFORME Nº 100419/SM – 19 DE ABRIL DE 2010

electrostatica_CT para Actiu

Actiu – Ensayo Silla Antielectrostática - Inf. N. 100419 con fecha 19.04.2010

La reproducción del presente documento, sólo esta autorizada si se hace en su totalidad.

La versión digital y/o borrador, son informativas, y no tienen validez a efectos legales. La versión considerada válida será la impresa –

Pag. 1 / 5

No esta permitida la distribución de este informe sin la previa autorización de Centro Tecnológico electrostatica

Centro Tecnológico **electrostatica_CT** • Tel. 93 208 09 54 • Fax 934 585 316 • laboratorio@electrostatica.net

1. Introducción

Este informe presenta los resultados de la medición de la resistencia a masa, de una silla según se detalla a continuación. La medida se realizó el pasado día 16 de Julio. El procedimiento de medida utilizado se basa en la Norma CEI 61340-2-3, Ed. 1: "Electrostatics – Part 2-3: Methods of test for determining the resistance and resistivity of solid planar materials used to avoid electrostatic charge accumulation".

1.2 Datos de referencia del trabajo que se detalla en este informe:

Fecha de recepción de las muestras:	15.04.2010
Fecha de inicio del trabajo experimental:	16.04.2010
Fecha de finalización del trabajo experimental:	19.05.2010
Número de Plan de Estudio	851.61340.2.3/5.1
Referencia de Muestras:	M100413_1 y 2

Este informe junto con cualquier gráfica puede haberse emitido en formato digital. Para asegurar que la integridad de la información se mantiene, la copia original se considerará como la fuente del documento, y cualquier versión digital se considerará que es una copia.

2. Medidas y parámetros relevantes

2.1 Caracterización de las muestras

2.1.1 Nombre, color, fabricante, fecha de fabricación, etc. y descripción geométrica: Forma, dimensiones y número de muestras

Número de muestra:	M100413_2
Descripción / Aspecto:	Silla Winner, con pie de acero, ruedas con marcado conductivo, respaldo y asiento con tela negra antielectrostática.

2.2 Descripción del acondicionamiento de las muestras incluyendo procedimientos de limpieza

Humedad Relativa:	50 % +/- 5%
Temperatura:	23 °C +/- 2 °C
Acondicionamiento	48 Horas

2.3 Trazabilidad metrológica

A continuación figura la instrumentación utilizada y la trazabilidad metrológica de la misma:

Instrumento	Código	Fecha Calibración	Próxima Calibración	Trazabilidad	n/s
Electrómetro	990.20050	30/07/2009	30/07/2010	Nº C-90730	1204398
Higrotermómetro	990.55320	17/07/2009	17/07/2010	Nº ETS-090717	5532_050

Tabla 1 Trazabilidad metrológica

2.4 Tensión de ensayo y tiempo de electrificación

Resistencia a un punto de masa	Voltaje de ensayo en circuito abierto
R_p [Ohmios]	V [Voltios]
$R_G \leq 10^5$	10
$10^5 \leq R_G \leq 1 \times 10^{10}$	100

Tiempo de electrificación: 15 s +/-2 s

2.5 Resultados de los ensayos, (Nº de ensayos, resultados, y valor medio)

Nº Muestra	Rg asiento	Rg ruedas	Rg eje	Rg respaldo
Nº Ensayo	100413_2	100413_2	100413_2	100413_2
1	2,36E+04	1,95E+06	1,32E+04	2,40E+08
2	1,35E+05	9,75E+02	3,36E+04	1,76E+08
3	7,53E+07	8,46E+02	2,41E+04	1,49E+08
4	5,76E+04	6,31E+02	2,20E+04	
5	1,44E+08	2,86E+02	1,27E+04	
Media Geométrica	1,15E+06	3,11E+03	1,97E+04	1,85E+08

Leyenda

Rg tejido: Resistencia entre el asiento de tejido y una superficie metálica sobre la que descansa la silla

Rg ruedas: Resistencia transversal de las ruedas

Rg eje: Resistencia entre el eje y una superficie metálica sobre la que descansa la silla

Rg respaldo: Resistencia entre el respaldo y una superficie metálica sobre la que descansa la silla

2.6 Observaciones

Rp tejido asiento vertical 1,40E05 Ohmios

Rp tejido asiento horizontal 2,60E07 Ohmios

Rp tejido respaldo vertical 5,00E05 Ohmios

Rp tejido respaldo horizontal 1,00E07 Ohmios

El tejido tiene polaridad y está correctamente confeccionado el asiento y respaldo

2.7 Resumen resultados

Nº Muestra	Rg asiento	Rg ruedas	Rg eje	Rg respaldo
Nº Ensayo	100413_2	100413_2	100413_2	100413_2
Media Geométrica	1,15E+06	3,11E+03	1,97E+04	1,85E+08

2.8 Conclusiones

La muestra de la silla Winner puede considerarse antielectrostática conforme a la Norma UNE-EN-61340-5-1

Aprobado por.....

CT electrostatica
Centro Tecnológico
Soluciones electrostáticas, s.l.
C/ Roger de Flor, 209, Bajos, 1
08025 Barcelona - Spain

Salvador Massip
Consultor Senior en electrostática

EN NOMBRE DE Centro Tecnológico **electrostatica_CT**

© 2010, **Soluciones electrostáticas, S.L.**

Informe preparado por Ana Arce