

CERTIFICADO DE PRODUCTO



▪ SIMBOLO CALIDAD ▪

Empresa: FORMAS NUEVAS, S.L.

Dirección: Ctra. Móstoles – Fuenlabrada Km. 7 Zarzuela nº 30
28940 FUENLABRADA (MADRID)
Tfno.: 916071516 Fax: 916070254
www.permasa.es

Producto/s: El mobiliario de oficina incluido en sus Series:

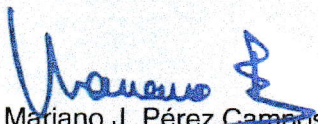
**OPTIMA, ÓPTIMA PLUS, SWAN, ALTEA,
TÉMPORA, ÁGORA, METRIC, OIKOS**

supera los requisitos exigidos por el Reglamento General para la Concesión y Uso del Símbolo de Calidad de AIDIMA y su Anexo Técnico II.

Normativa básica de aplicación:

Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Dimensiones.	UNE EN 527-1:01
Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Requisitos mecánicos de seguridad.	UNE EN 527-2:03
Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Determinación de la estabilidad y resistencia mecánica de la estructura.	UNE EN 527-3:03
Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y mobiliario contenedor. Parte 2: Requisitos de seguridad. Parte 3: Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad y resistencia de la estructura.	EN 14073-2 y 3:05
Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo, escritorios y mobiliario contenedor. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia y durabilidad de las partes móviles.	EN 14074:05
Materiales constitutivos del mobiliario	Véase Anexo II

Fecha de emisión
07 / 03 / 2006


Mariano J. Pérez Campos
Presidente Comisión de Calidad
Dirección

Nº Certificado: SCMO/0070-05/06



AIDIMA

Referencia: 1507106-01 y 02
Hoja de encargo: 21501456



INFORME DE ENSAYOS n° 230.I.1509.452.ES.01

A PETICIÓN DE:

EMPRESA: TESLA CONCEPT, S.L.
RESPONSABLE: D. ENRIQUE BELTRAN
DIRECCIÓN: P.I. CORDEL DE LA CARREA, C/ZARZUELA 30
POBLACIÓN: 28942 FUENLABRADA (MADRID)
TELÉFONO: 911288335
C.I.F.: B86505088

REFERENTE A:

MUESTRA: MESA DE TRABAJO OFICINA OPTIMA Y OPTIMA PLUS
ENSAYOS: SEGURIDAD, RESISTENCIA ESTRUCTURAL Y DURABILIDAD

FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 02. 07. 2015
FECHA INICIO DE ENSAYOS: 25. 08. 2015
FECHA FINALIZACIÓN DE ENSAYOS: 02. 09. 2015

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal

EL PRESENTE INFORME CONSTA DE 16 PÁGINAS NUMERADAS CORRELATIVAMENTE Y DE UN ANEXO DE 02 PÁGINAS.

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.

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

Se presenta a ensayo dos muestra de mesa de trabajo, concretamente el modelo: “**OPTIMA Y OPTIMA PLUS**”, suministradas por la empresa; “**TESLA CONCEPT, S.L.**” en el laboratorio de AIDIMA de Paterna - Valencia.

Se detallan a continuación las principales características del producto ensayado, incluyendo una inspección previa del mismo.

La referencia asignada por el laboratorio a la recepción de los productos son las siguientes:

Muestra/Modelo	Referencia laboratorio AIDIMA
MESA OPTIMA PLUS	1507106-01
MESA OPTIMA	1507106-02

Descripción:

Ref. 1507106-01

Mesa de trabajo con estructura de tablero de madera con tapa principal con uno de los laterales en forma circular y tapa auxiliar. La superficie en L dispone de cajonera

Dimensiones principales:

General:

Altura total: 728 mm.
 Profundidad tapa p. 800 mm.
 Longitud tapa p. 1998 mm.



Ref. 1507106-02

Mesa de trabajo rectangular de 1800x800mm, con la estructura de tablero de madera chapado y barnizado.

Dimensiones principales:

General:

Altura total: 725 mm.
 Profundidad tapa: 800 mm.
 Longitud tapa: 1804 mm.



2. PROCEDENCIA DE LA MUESTRA

Las muestras se entregan directamente por el cliente: “TESLA CONCEPT, S.L.”. en las instalaciones del laboratorio de ensayos de AIDIMA ubicado en Paterna - Valencia.

3. ENSAYOS SOLICITADOS

Los ensayos solicitados para la mesas de trabajo son los indicados en la siguiente tabla:

Norma	ENSAYOS	Ref.: 1507106-01	Ref.: 1507106-02
UNE EN 527-1:11	Dimensiones. Tipo.	X	X
UNE EN 527-2:03	Requisitos generales de diseño	X	--
UNE EN 527-3:03	Estabilidad	X	X
UNE EN 527-3:03	Resistencia bajo fuerza horizontal	X	--
UNE EN 527-3:03	Resistencia bajo fuerza vertical	X	--
UNE EN 527-3:03	Fatiga bajo fuerza horizontal	X	--
UNE EN 527-3:03	Fatiga bajo fuerza vertical	X	--
UNE EN 527-3:03	Caída	X	--

4. ADECUACIÓN DE LOS ENSAYOS A NORMA

El procedimiento operativo aplicado en los ensayos viene descrito en las siguientes normas:

- Norma **UNE EN 527-1:2011** “Mobiliario de oficina”. Mesas de trabajo y escritorios. Parte 1: Dimensiones.
- Norma **UNE EN 527-2:2003** “Mobiliario de oficina”. Mesas de trabajo. Parte 2: Requisitos mecánicos de seguridad.
- Norma **UNE EN 527-3:2003** “Mobiliario de oficina”. Mesas de trabajo. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad y la resistencia de la estructura.

Todos los ensayos se realizan según los procedimientos descritos por las normas anteriores tomando como especificaciones las dadas por las mismas.

Las condiciones ambientales del laboratorio durante la realización de los ensayos han sido de $22 \pm 1^\circ \text{C}$ y $55 \pm 5 \%$ hr.

5. MÉTODOS DE ENSAYO Y RESULTADOS OBTENIDOS

Objeto: Se pretende evaluar la seguridad, resistencia estructural y durabilidad del producto ensayado respecto al uso al que esta destinado, así como a un uso moderadamente incorrecto, independientemente de su diseño, materiales utilizados y procesos de fabricación.

ENSAYOS:

5.1. - Control Dimensional (UNE EN 527-1: 2011)

Referencias 1507106-01 y 1507106-02

Tipo de mesa:

- TIPO A - Mesa plenamente regulable, por el usuario, en altura durante el uso.

- TIPO B - Mesa ajustable en altura para adaptarla al usuario durante el momento de la instalación.

- TIPO C - Mesa de altura fija.

- TIPO D - Mesa regulable o ajustable en altura de forma limitada.

Posición de uso:

- Sentado - de pie -sentado/de pie

Procedimiento:

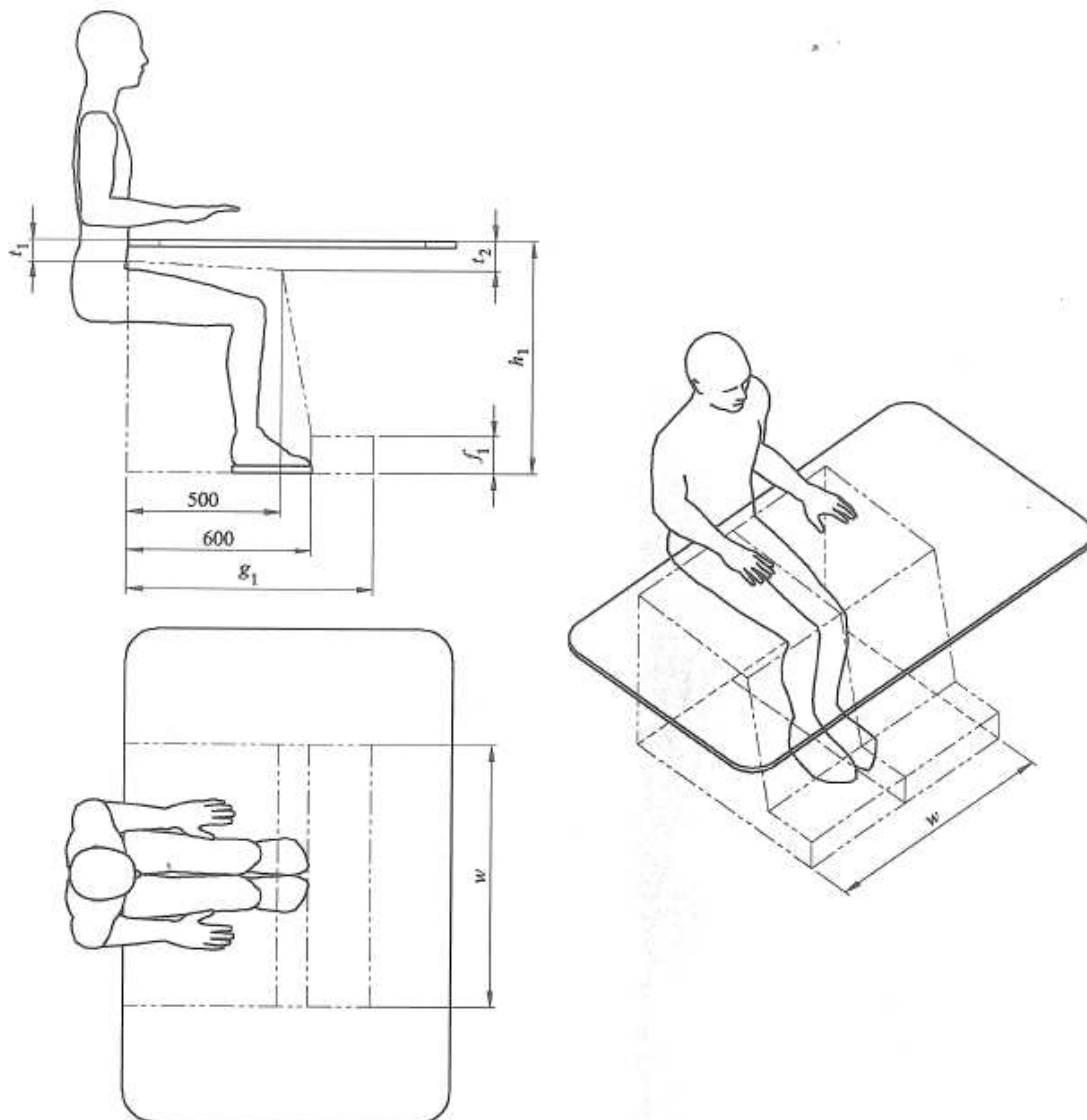
Se coloca la mesa de trabajo/escritorio sobre un suelo horizontal plano y rígido, con los dispositivos de nivelación completamente cerrados.

Las superficies de trabajo inclinables se sitúan en posición horizontal o lo más cercano posible a dicha posición.

La altura mínima y máxima de una superficie de trabajo se mide con relación al borde delantero (ver figuras) y se registra la amplitud del ajuste. Para las mesas/escritorio ajustables en altura tipos B y D, se registra también los incrementos mínimos de altura.

Se mide la profundidad del hueco para las piernas en posición de trabajo y con el borde trasero de la mesa de trabajo/escritorio colocado contra una pared vertical.

La figura muestra el hueco para las piernas para todas las superficies de trabajo con bordes delanteros rectos al menos a lo largo de la anchura, W. En estos casos, el hueco para las piernas será rectangular.



Leyenda

- h_1 Altura hasta la parte superior de la superficie de trabajo
- t_1 Espesor máximo de la superficie de trabajo en la parte delantera
- t_2 Espesor máximo del tablero a 500 mm del borde delantero
- f_1 Altura del espacio para el pie
- g_1 Profundidad mínima del hueco para las piernas
- w Anchura mínima del hueco para las piernas

MEDIDAS:

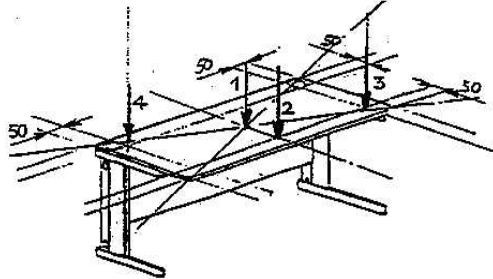
Dimensiones en milímetros	Máx.	Mín.	Ref.: 1507106-01	Ref.: 1507106-02	REQUISITOS Tipo C
h₁ Altura de la superficie de trabajo	--	--	728	725	740 ± 20
t₁ Espesor máx. del tablero. Por delante	--	--	40	40	70
t₂ A 500mm del borde delantero.	--	--	40	40	100
k₁ Altura mín. del espacio para la rodilla-sólo posición de pie.	--	--	N/A	N/A	-
k₂ Profundidad mín. de espacio para la rodilla-sólo posición de pie.	--	--	N/A	N/A	-
k₃ Profundidad mín. de espacio para el pie-sólo de pie.	--	--	N/A	N/A	-
f₁ Altura mín. del espacio mín. para el pie. Sentado sólo y sentado/de pie. Desde 600mm hasta 800mm desde el borde delantero.	--	--	> 120	> 120	120
f₂ Altura mín. del espacio mín. para el pie. De pie sólo desde el borde delantero hasta 150mm.	--	--	N/A	N/A	-
g₁ Profundidad mín. del hueco para las piernas. Sentado sólo y sentado/de pie	--	--	800	800	800 (600)
D Profundidad mín. de la superficie de la mesa.	--	--	800	800	800 (600)
W Anchura mín. del hueco para las piernas.	--	--	>850	1683	850

**5.2 – REQUISITOS MECÁNICOS DE SEGURIDAD (UNE EN 527-2: 2003)
ENSAYOS REALIZADOS SOBRE LA MUESTRA REF. 1410101-01**

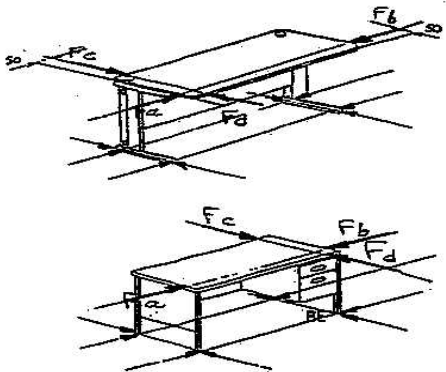
Descripción / Especificaciones	Resultado Ref.1506106-02	Resultado Ref.1506106-02	Observaciones
<p>Apdo. 3 de UNE EN 527-2:2003 – Requisitos de seguridad en el diseño.</p> <p>Aquellos componentes o partes del mueble en los que el usuario pueda entrar en contacto durante el uso normal, no deben presentar rebabas y/o bordes cortantes.</p> <p>Los cantos y esquinas de las superficies de trabajo deben estar redondeados con un radio mínimo de 2 mm para así evitar una presión excesiva bajo los antebrazos en caso de contacto prolongado con la superficie de trabajo.</p> <p>Las partes móviles o regulables están diseñadas de forma que se minimice el riesgo de lastimarse o de operarlas y liberarlas de forma accidental.</p> <p>La distancia de seguridad entre aquellas partes móviles a las que se puede acceder es ≤ 8 mm o ≥ 25 mm en cualquier posición durante su movimiento. Esto es aplicable a todos aquellos elementos cuyo movimiento sea del uno hacia el otro, excepto puertas (incluyendo las bisagras) y elementos de extensión (incluyendo ruedas).</p> <p>Los tiradores no pueden atrapar los dedos del usuario en condiciones normales de uso</p> <p>Los extremos de las patas y de cualquier componente hueco están cerrados o tapados</p>	<p>CONFORME</p> <p>CONFORME</p> <p>CONFORME</p> <p>NO APLICA</p> <p>NO APLICA</p> <p>CONFORME</p>	<p>CONFORME</p> <p>CONFORME</p> <p>CONFORME</p> <p>NO APLICA</p> <p>NO APLICA</p> <p>CONFORME</p>	

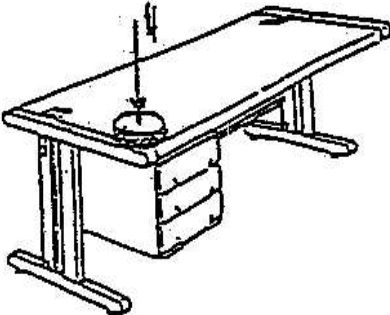
5.3. – MÉTODOS DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LA ESTRUCTURA (UNE EN 527-3: 2003)

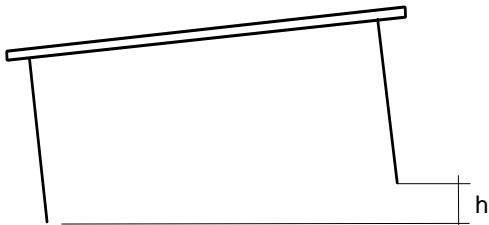
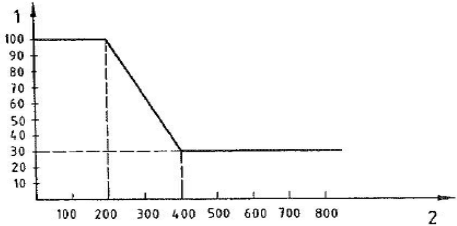
ENSAYOS REALIZADOS SOBRE LA MUESTRA REF. 1507106-01

Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.2. Resistencia bajo fuerza vertical.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.2.2 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>Se aplica una fuerza vertical hacia abajo de $V = 1.000 \text{ N}$., 10 veces., durante 10 seg., en los puntos de mayor probabilidad de fallo o en los indicados en la figura.</p>  <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse; - Roturas de cualquier elemento, componente o unión. - Holguras permanentes en las uniones - Deformaciones graves o grietas - Pérdida de algún elemento de fijación</p>	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>CORRECTO</p>	<p>$F_V = 1000 \text{ N}$</p> <p>Tras el ensayo no se observan deformaciones significativas ni roturas o desperfectos en los puntos ensayados.</p> <p>La muestra mantiene sus funciones.</p>

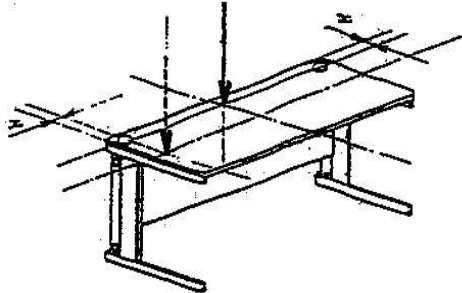
Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.3. Resistencia bajo fuerza horizontal.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.3.2 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>Si la mesa es ajustable en altura se colocará en su posición más alta, pero no a más de 800 mm del suelo a la superficie de la mesa. Si la mesa dispone de mecanismos de nivelación se colocarán en su posición abierta de 10 mm. Si la mesa lleva cajones, estos se cargarán con la carga máxima M especificada en la parte 3.2 de la norma.</p> <p>En los puntos medios de cada uno de los lados de la superficie principal se aplican fuerzas horizontales perpendiculares a los cantos, de 450 N. durante 10 seg., 10 veces. (Ver figura). Si se observara que la mesa tiende a volcar, se inclinaría gradualmente hacia abajo la fuerza hasta que la tabla no tienda a volcar.</p> <div data-bbox="252 1211 663 1330" data-label="Image"> <p>El diagrama muestra una mesa rectangular con cuatro patas. En la parte superior izquierda, una línea horizontal etiquetada como 'A' indica la posición de la fuerza aplicada. En la parte superior derecha, una línea horizontal etiquetada como 'B' indica la posición de la fuerza aplicada. En la parte inferior derecha, una línea horizontal etiquetada como 'D' indica la posición de la fuerza aplicada.</p> </div> <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse; - Roturas de cualquier elemento, componente o unión. - Holguras permanentes en las uniones - Deformaciones graves o grietas - Pérdida de algún elemento de fijación</p>	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>CORRECTO</p>	<p>$F_H = 450 \text{ N}$</p> <p>Tras el ensayo no se observan deformaciones significativas ni roturas o desperfectos en los puntos ensayados.</p> <p>La muestra mantiene sus funciones.</p>

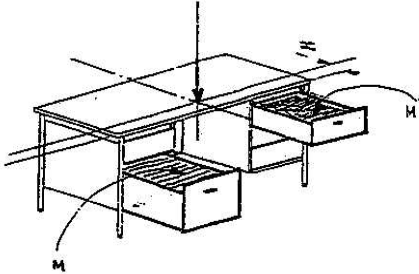
Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.4. Fatiga bajo fuerza horizontal.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.4.2 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>Si la mesa es ajustable en altura se colocará en su posición más alta, pero no a más de 800 mm del suelo a la superficie de la mesa. Si la mesa dispone de mecanismos de nivelación se colocarán en su posición abierta de 10 mm.</p> <p>Se aplica horizontal y perpendicularmente a 50 mm de los cantos de la superficie principal, mediante un patín de carga, una fuerza de 300 N un número de ciclos igual a 5.000 $F(a)+F(b)$ y 5.000 ciclos $F(c)+F(d)$ [Ver figura] con una frecuencia de 8 ciclos/minuto. Las fuerzas actúan alternativa y sucesivamente.</p> <p>Si durante el ensayo se observa que la mesa tiende a volcar, se colocará una masa M sobre ella no superior a 100 Kg. Si pese a la carga se mantuviera la tendencia al vuelco se disminuirá la fuerza horizontal aplicada.</p>  <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roturas de cualquier elemento, componente o unión. - Holguras permanentes en las uniones - Deformaciones graves o grietas - Pérdida de algún elemento de fijación 	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>CORRECTO</p>	<p>$F_H = 300 \text{ N}$</p> <p>Ciclos = 5000</p> <p>Tras el ensayo no se observan deformaciones significativas ni roturas o desperfectos en los puntos ensayados.</p> <p>La muestra mantiene sus funciones.</p>

Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.5. Fatiga bajo fuerza vertical.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.5.2 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>Si la mesa es ajustable en altura se colocará en su posición más alta, pero no a más de 800 mm del suelo a la superficie de la mesa. Si la mesa dispone de mecanismos de nivelación se colocarán en su posición abierta de 10 mm. Si la mesa lleva cajones, estos se cargarán con la carga máxima M especificada en la parte 3.2 de la norma.</p> <p>Se aplica una fuerza vertical hacia abajo de $V = 400$ N, 10.000 veces sobre un punto de la superficie del tablero principal situado a 100 mm., de una de sus esquinas con una frecuencia no superior a 10 ciclos/minuto. (Ver figura).</p>  <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roturas de cualquier elemento, componente o unión. - Holguras permanentes en las uniones - Deformaciones graves o grietas - Pérdida de algún elemento de fijación 	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>CORRECTO</p>	<p>$F_V = 400$ N</p> <p>Ciclos = 10.000</p> <p>Tras el ensayo no se observan deformaciones significativas ni roturas o desperfectos en los puntos ensayados.</p> <p>La muestra mantiene sus funciones.</p>

Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.6. Ensayo de caída.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.6.2 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>Si la mesa es ajustable en altura se colocará en su posición más alta, pero no a más de 800 mm del suelo a la superficie de la mesa. Si la mesa dispone de mecanismos de nivelación se colocarán en su posición abierta de 10 mm.</p> <p>Se eleva la mesa por uno de sus lados una altura h determinada por la gráfica 7 del Apdo. 5.6.2 de la norma, dejándola caer libremente sobre una esterilla de caucho de 5 mm de espesor.</p> <p>El ensayo se repite 5 veces sobre cada lado sobre un lateral de la mesa. (Ver figura).</p>   <p>- 1 Altura de caída. - 2 Fuerza para elevar un lado de la mesa.</p> <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Roturas de cualquier elemento, componente o unión. - Holguras permanentes en las uniones - Deformaciones graves o grietas - Pérdida de algún elemento de fijación 	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>CORRECTO</p>	<p>F_v necesaria para elevar (lado más pequeño) de la mesa = >400 N</p> <p>h caída según gráfico = 30 mm.</p> <p>Tras el ensayo no se observan deformaciones significativas ni roturas o desperfectos en los puntos ensayados.</p> <p>La muestra mantiene sus funciones.</p>

5.4. – ESTABILIDAD (UNE EN 527-3: 2003)

Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.1.2.1. Estabilidad bajo fuerza vertical.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.1.2.1 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>El ensayo se realizará con los cajones vacíos.</p> <p>Se aplica, por medio del útil de carga, una carga vertical hacia debajo de 750 N en el centro del lado más largo o el punto más desfavorable sobre ese lado. El centro de gravedad de la carga deberá estar a 50 mm del lado de la superficie de la mesa.</p>	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>ESTABLE</p>	<p>F_V aplicada = 750 N.</p> <p>Sin vuelco</p>
 <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse; Tendencia al vuelco al alcanzarse una fuerza igual a 750 N.</p>		<p>Ref. 1507106-02</p> <p>ESTABLE</p>

Descripción / Especificaciones	Resultado	Observaciones
<p>Apdo. 5.1.2.2. Estabilidad con los cajones abiertos.</p> <p>Ensayado de acuerdo con el apartado 5.1.2.2 de UNE EN 527-3:03.</p> <p>Cada cajón se cargará con la carga máxima M determinada en el Apdo. 3.2 de la norma. Los cajones se abrirán de acuerdo con las siguientes instrucciones:</p> <p>a) Mueble con cajones sin cierres: Se abren todos los cajones en la combinación menos favorable</p> <p>b) Mueble con cajones con cierres: Se abre, en la combinación más desfavorable, el cajón más largo de cada pedestal o aquel que presente mayor riesgo.</p> <p>Los cajones se abrirán tan lejos como permitan los topes y se aplicará una carga vertical de 200 N en el centro del frente de la mesa, a 50 mm del borde. (Ver figura)</p>  <p><u>Especificaciones:</u> No debe observarse; Tendencia al vuelco al alcanzarse una fuerza igual a 200 N.</p>	<p>Ref. 1507106-01</p> <p>ESTABLE</p>	<p>Carga sobre el cajón: 9,64Kg.</p> <p>Fuerza aplicada >200N</p>

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

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

Fecha: 3 de septiembre de 2015



Ernesto Sevilla Ramos
Técnico del Laboratorio de Mobiliario



José Emilio Nuévalos Aparisi
Responsable del Laboratorio de
Mobiliario

ANEXO

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	°	± 1

EQUIVALENCIAS:

10 Newtons => 1 Kilo-fuerza (Kp)

Referencias: 1701041-01, 02, 03, 04
Hoja de encargo: 21700107



INFORME DE ENSAYOS nº 230.I.1701.020.ES.01

A PETICIÓN DE:

EMPRESA: TESLA CONCEPT, S.L.
RESPONSABLE: D. ENRIQUE BELTRAN
DIRECCIÓN: P.I. CORDEL DE LA CARREA, C/ZARZUELA 30
POBLACIÓN: 28942 FUENLABRADA (MADRID)
TELÉFONO: 911288335
CIF: B86505088

REFERENTE A:

MUESTRAS: 4 MESAS DE OFICINA: OIKOS, AGORA, TÉMPORA Y SWAN
ENSAYOS: DIMENSIONES.

FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 10. 01. 2017
FECHA INICIO DE ENSAYOS: 11. 01. 2017
FECHA FINALIZACIÓN DE ENSAYOS: 12. 01. 2017

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal

EL PRESENTE INFORME CONSTA DE 06 PÁGINAS NUMERADAS CORRELATIVAMENTE Y DE UN ANEXO DE 08 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 cuatro muestras de mesa de oficina modelos: **OIKOS, AGORA, TEMPORA y SWAN**, suministradas por la **EMPRESA TESLA CONCEPT, 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
Mesa OIKOS	1701041-01
Mesa AGORA	1701041-02
Mesa TEMPORA	1701041-03
Mesa SWAN	1701041-04

Descripción: Ref. 1701041-01

Mesa de oficina de 2209x1000x754mm con tapa rectangular en tablero de madera y estructura de aluminio. La tapa apoya en un lado sobre una pata rectangular de aluminio y en el otro lado sobre un módulo bajo.



Descripción: Ref. 1701041-02

Mesa de oficina de 1999x1000x749mm, con tapa rectangular de tablero de madera y estructura de aluminio.



Descripción: Ref. 1701041-03

Mesa de oficina de 1999x950x749 mm, con estructura de tablero de madera en su totalidad. Tapa rectangular, que dispone de una zona tapizada y de un cajón porta-objetos de tipo bandeja. Dispone de un faldón.

**Descripción:** Ref. 1701041-04

Mesa de oficina de 1802x802x736 mm, con estructura de tablero de madera en su totalidad, con formas redondeadas en sus esquinas.

**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

La muestra se entrega 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 las mesas de oficina modelos **OIKOS**, **AGORA**, **TÉMPORA** y **SWAN**, son los indicados y aplicables en la norma **UNE EN 527-1:2011** "Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y escritorios. Parte 1: Dimensiones".

El procedimiento operativo de cada ensayo es el descrito en la misma norma europea. Los ensayos se realizan según el procedimiento descrito por las normas, sin establecer modificación alguna respecto a las especificaciones descritas en ellas.

4. RESULTADOS OBTENIDOS:

UNE EN 527-1:2011 DIMENSIONES (mm)	RESULTADO	
	1701041-01	1701041-02
Tipo de mesa	C Altura fija	C Altura fija
Posición de uso	Sentado	Sentado
h_1 Altura de la superficie de trabajo	754	749
t_1 Espesor máximo superficie de trabajo delantera	59	28
t_2 Espesor máximo del tablero (a 500mm del borde delantero).	Entre 20 y 40	46
k_1 Altura mínima del espacio para la rodilla	N/A	N/A
k_2 Profundidad mínima de espacio para la rodilla	N/A	N/A
k_3 Profundidad mínima de espacio para el pie	N/A	N/A
f_1 Altura mínima del espacio mínimo para el pie.	> 120	> 120
f_2 Altura mínima del espacio mínimo para el pie. (de pie)	N/A	N/A
g_1 Profundidad mínima del hueco para las piernas.	1000	1000
D Profundidad mínima de la superficie de la mesa.	1000	1000
W Anchura mínima del hueco para las piernas (sentado)	1540	1846
Valoración	CONFORME	CONFORME

UNE EN 527-1:2011 DIMENSIONES (mm)	RESULTADO	
	1701041-03	1701041-04
Tipo de mesa	C Altura fija	C Altura fija
Posición de uso	Sentado	Sentado
h_1 Altura de la superficie de trabajo	749	736
t_1 Espesor máximo superficie de trabajo delantera	51	69
t_2 Espesor máximo del tablero (a 500mm del borde delantero).	51	Entre 19 y 21
k_1 Altura mínima del espacio para la rodilla	N/A	N/A
k_2 Profundidad mínima de espacio para la rodilla	N/A	N/A
k_3 Profundidad mínima de espacio para el pie	N/A	N/A
f_1 Altura mínima del espacio mínimo para el pie.	> 120	> 120
f_2 Altura mínima del espacio mínimo para el pie. (de pie)	N/A	N/A
g_1 Profundidad mínima del hueco para las piernas.	950	> 802
D Profundidad mínima de la superficie de la mesa.	950	802
W Anchura mínima del hueco para las piernas (sentado)	1898	1722
Valoración	CONFORME	CONFORME

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: 12 de enero de 2017



Ernesto Sevilla
Técnico del Laboratorio de Mobiliario



José Emilio Nuévalos Aparisi
Responsable del Laboratorio de
Mobiliario

ANEXO

Anexo al informe de ensayos n° 230.I.1701.020.ES.01

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:**

	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:

APDO. 4.2 REQUISITOS DIMENSIONES MESAS OFICINA (UNE EN 527-1:2011)

Tabla 1 – Dimensiones de la mesa/escritorio en milímetros

Dimensiones			Tipo de mesa de trabajo/escritorio						
			Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D			
			Plenamente regulable	Plenamente ajustable	Altura fija	Regulable o ajustable de forma limitada ^c			
h ₁	Altura de la superficie de trabajo	Sólo sentado	Rango mínimo 650 - 850	Rango mínimo 650 - 850 ^a	740 ± 20	- tolerancia sí	Mín. 680	Máx. 760	+ tolerancia sí
		Sólo de pie	Rango mínimo 950 - 1 250	Rango mínimo 950 - 1 250 ^a	1050 ± 20	- tolerancia sí	Mín. 1 000	Máx. 1 180	+ tolerancia sí
	Sentado/de pie	Rango mínimo 650 - 1 250	n.a.	n.a.	Rango mínimo 680 - 1 180				
t ₁ y t ₂	Espesor máximo del tablero (véase la figura 1)	Por delante, t ₁	55 ^b	55 ^b	70	70			
A 500 mm del borde delantero, t ₂		80 ^b	90 ^b	100	100				
k ₁	Altura mínima del espacio para la rodilla – sólo posición de pie (véase la figura 3)	Se aplica sólo a mesas con altura superior a 850 mm	700 ^d	700 ^d	700 ^d	700 ^d			
k ₂	Profundidad mínima de espacio para la rodilla – sólo posición de pie (véase la figura 3)		80	80	80	80			
k ₃	Profundidad mínima de espacio para el pie – sólo de pie (véase la figura 3)		150	150	150	150			
f ₁ y f ₂	Altura mínima del espacio mínimo para el pie	Sentado sólo y sentado/de pie Desde 600 mm hasta 800 mm desde el borde delantero, f ₁	120	120	120	120			
		De pie sólo Desde el borde delantero hasta 150 mm, f ₂	120	120	120	120			
ε ₁	Profundidad mínima del hueco para las piernas ^e (véase la figura 1)	Sentado sólo y sentado/de pie	800	800	800 ^f	800			

Dimensiones			Tipo de mesa de trabajo/escritorio			
			Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D
			Plenamente regulable	Plenamente ajustable	Altura fija	Regulable o ajustable de forma limitada ^e
D	Profundidad mínima de la superficie de la mesa ^e		800	800	800 ^f	800
W	Anchura mínima del hueco para las piernas	Sentado sólo y sentado/de pie	1 200	1 000	850	850
		De pie sólo	790	790	790	790

^a Incremento máximo de 20 mm
^b Sólo se aplica a mesas de trabajo/escritorios para sentarse y sentarse/estar de pie
^c El diseño del producto debe asegurar la profundidad mínima del hueco para las piernas
^d Medido desde el suelo
^e Se deben obtener los valores mínimos y máximos
^f En ciertas situaciones 600 mm pueden ser aceptables, por ejemplo cuando se utilizan pantallas planas de 17" o menos, siempre que la superficie de trabajo no se encuentre contra la pared y que dos personas no estén sentados la una delante de la otra. Información sobre estas limitaciones se debe proporcionar con el producto
^g La dimensión D se mide como la dimensión menor en la zona de trabajo

APDO. 3 REQUISITOS GENERALES DISEÑO (UNE EN 527-2:2013)

El diseño de la mesa debe impedir, en la medida de lo posible, que el usuario se lastime.

La colocación de los elementos de soporte no debe impedir el libre movimiento del usuario.

Los elementos de soporte intermedios existentes bajo la superficie de trabajo deben ser visibles o estar colocados de forma que el riesgo de que el usuario se lastime las piernas sea mínimo. Este requisito se cumple si, por ejemplo, los elementos de soporte intermedios distan menos de 100mm o más de 450mm del borde delantero de la mesa.

Todas aquellas partes de la mesa con las que el usuario entra en contacto en condiciones normales de uso deben estar diseñadas de forma que se minimice toda lesión y daño a la propiedad.

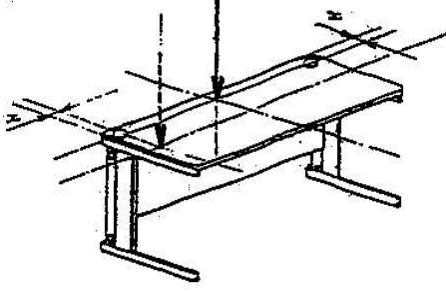
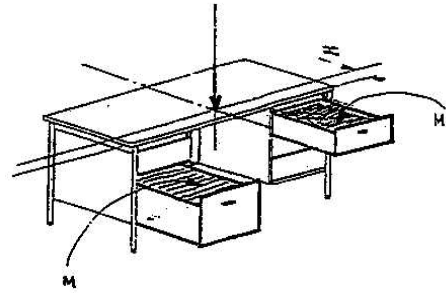
Se considera que se cumple estos requisitos si:

- Los cantos no presentan rebabas y están redondeados o biselados.
- Los cantos y esquinas de las superficies de trabajo están redondeados con un radio mínimo de 2 mm para así evitar una presión excesiva bajo los antebrazos en caso de contacto prolongado con la superficie de trabajo.
- Las partes móviles o regulables están diseñadas de forma que se minimice el riesgo de lastimarse o de operarlas y liberarlas de forma accidental.
- La distancia de seguridad entre aquellas partes móviles a las que se puede acceder es ≤ 8 mm o ≥ 25 mm en cualquier posición durante su movimiento. Esto es

Anexo al informe de ensayos nº **230.I.1701.020.ES.01**

aplicable a todos aquellos elementos cuyo movimiento sea del uno hacia el otro, excepto puertas (incluyendo las bisagras) y elementos de extensión (incluyendo ruedas).

- Los tiradores no pueden atrapar los dedos del usuario en condiciones normales de uso.
- Los extremos de las patas y de cualquier componente hueco están cerrados o tapados

APDO. 4.3. REQUISITOS DE ESTABILIDAD (UNE EN 527-2: 2003)	
<p>Especificación: Durante el ensayo de estabilidad especificado en el apartado 5.1 de UNE EN 527-3:2003 la mesa no debe bascular sobre los cajones y todas las patas deben volver a descansar sobre el suelo una vez retirada la carga.</p>	
Apartado 5.1.2.1	Estabilidad bajo carga vertical
	<p>F vertical = 750 N (a 50mm del borde de la superficie de trabajo que se considere favorable al vuelco)</p>
Apartado 5.1.2.2	Estabilidad con los cajones abiertos
	<p>F vertical = 200 N (en el centro del frente de la mesa, a 50 mm del borde)</p>

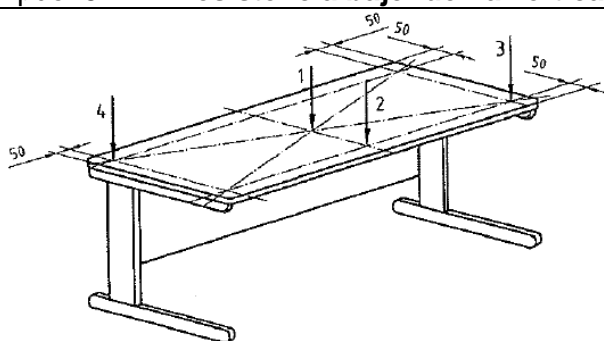
APDO. 4.2. REQUISITOS DE LOS ENSAYOS DE LA ESTRUCTURALES (UNE EN 527-2: 2003)

Especificación:

Se considera que se cumplen con los ensayos de seguridad estructural si, tras los ensayos indicados en los apartados 5.2 a 5.6 de UNE EN 527-3:2003:

- No se observa rotura de ningún elemento, junta o componente
- Ninguna junta que debe permanecer rígida se ha soltado
- No se ha producido deformaciones importantes en ningún elemento de la estructura
- La mesa sigue cumpliendo su función una vez retiradas las cargas
- Los tornillo de ajuste siguen cumpliendo su función

Apdo. 5.2 Resistencia bajo fuerza vertical

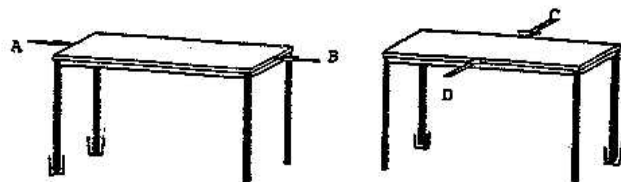


$F_V = 1000 \text{ N}$
Ciclos: 10,

Tiempo de aplicación $10s \pm 2s$
cada ciclo

Punto de aplicación: 50mm del borde, en cualquier punto favorable al fallo

Apdo. 5.3 Resistencia bajo fuerza horizontal

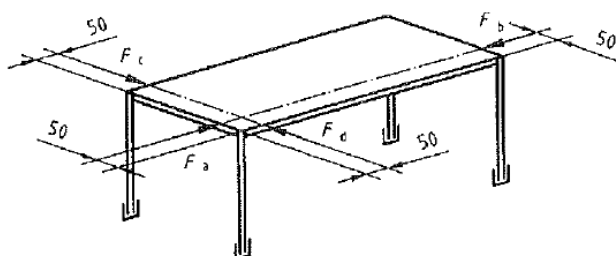


$F_H = 450 \text{ N}$

Ciclos: 10

Punto de aplicación: en el punto medio de cada uno de los lados cortos, alternando entre ellos.

Apdo. 5.4 Fatiga bajo fuerza horizontal

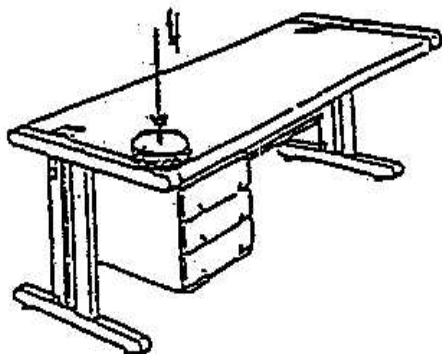


$Q = 100\text{Kg}$
 $F_H = 300 \text{ N}$

Ciclos = 5000 + 5000

Punto de aplicación: horizontal y perpendicular al canto de la superficie de la mesa, a 50mm de las esquinas, entre los puntos a y b, y posteriormente entre los puntos c y d.

Apdo. 5.5 Fatiga bajo fuerza vertical

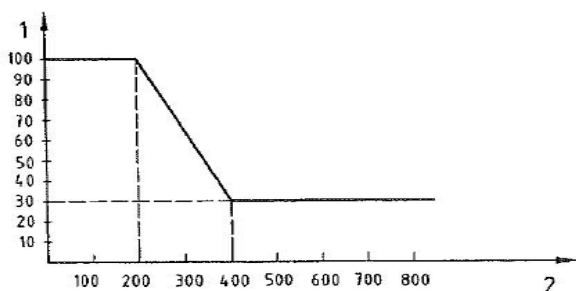


$F_v = 400 \text{ N}$

Ciclos = 10 000

Punto de aplicación: en el punto de la superficie más favorable al fallo, a 100mm del borde

Apdo. 5.6 Ensayo de caída



- 1: Altura de caída en mm
- 2: Fuerza necesaria para levantar un lado de la mesa (N)

Calcular la F_v necesaria para elevar el lado más pequeño de la mesa.

Altura de caída (h) según grafica (la que corresponde a la F_v).

