



# MARCA DE CALIDAD TECNALIA

## Mobiliario de Oficina

# ANEXO TÉCNICO

## 1. REQUISITOS DE MATERIALES

### 1.1. TABLERO DE PARTICULAS

| ENSAYO                                | NORMA                 | ESPECIFICACION            |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Densidad                              | UNE-EN 323:1994       | Valor informativo         |
| Contenido de humedad                  | UNE-EN 322:1994       | UNE-EN 312:2010           |
| Resistencia a la flexión              | UNE-EN 310:1994       |                           |
| Módulo de elasticidad en flexión      | UNE-EN 310:1994       | UNE-EN 312:2010 (TIPO P2) |
| Cohesión interna                      | UNE-EN 319:1994       |                           |
| Resistencia al arranque de superficie | UNE-EN 311:2002       |                           |
| Resistencia al arranque de tornillos  | UNE-EN ISO 13446:2002 | Valor informativo         |

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

### 1.2. TABLERO DE FIBRAS

| ENSAYO  | NORMA           | ESPECIFICACION                    |
|---|-----------------|-----------------------------------|
| Densidad  | UNE-EN 323:1994 | Valor informativo                 |
| Contenido de humedad                                      | UNE-EN 322:1994 | UNE-EN 622-1:2004                 |
| Resistencia a la flexión                                  | UNE-EN 310:1994 |                                   |
| Módulo de elasticidad en flexión                          | UNE-EN 310:1994 | UNE-EN 622-5:2010 (AMBIENTE SECO) |
| Resistencia a la tracción perpendicular a las caras       | UNE-EN 319:1994 |                                   |
| Hinchazón en espesor 24 horas                             | UNE-EN 317:1994 |                                   |
| Resistencia al arranque de tornillos en dirección del eje | UNE-EN 320:2011 | Valor informativo                 |
| Resistencia al arranque de superficie                     | UNE-EN 311:2002 |                                   |

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

### 1.3. CHAPA DE ACERO

#### Se admitirán las siguientes calidades de chapa

Chapa acero laminado en frío, calidad DC01 a DC04 según norma UNE-EN 10130:2008

Chapa acero laminado en caliente, calidad DC11 a DC14 según norma UNE-EN 10111:2009

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2010

### 1.4. CERRADURAS

| ENSAYO                   | NORMA                  | ESPECIFICACIÓN  |
|--------------------------|------------------------|---|
| Resistencia a la humedad | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Elementos vistos: 3 ciclos <sup>(1)</sup><br>Elementos ocultos: 2 ciclos <sup>(2)</sup> |
| Propiedades mecánicas    | UNE-EN 16014:2012      | UNE-EN 16014:2012   |

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

<sup>(1)</sup> Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos.

<sup>(2)</sup> Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos

### 1.5. TIRADORES

| ENSAYO  | NORMA                   | ESPECIFICACION                                      |
|---|-------------------------|---|
| Resistencia a la corrosión  | UNE-EN ISO 9227:2017    | Tiradores: Sin oxidación tras 24 h                  |
| Resistencia del Color a la Luz (únicamente para tiradores pintados y de plástico) | UNE-EN ISO 16474-2:2014 | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.1.3 (uso intenso) (24 h) |

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

### 1.6. OTROS HERRAJES (BISAGRAS, CORREDERAS, etc.)

| ENSAYO                   | NORMA                  | ESPECIFICACION  |
|--------------------------|------------------------|---|
| Resistencia a la humedad | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Elementos vistos: 3 ciclos <sup>(3)</sup><br>Elementos ocultos: 2 ciclos <sup>(4)</sup> |

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

<sup>(3)</sup> Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos.

<sup>(4)</sup> Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos

### 1.7. PLASTICOS

#### 1.7.1. SILLAS, MESAS, ARMARIOS y ARCHIVADORES

| ENSAYO                             | NORMA                  | ESPECIFICACION   |
|------------------------------------|------------------------|--|
| Ensayo de envejecimiento acelerado | UNE-EN ISO 4892-2:2014 | <sup>(5)</sup> La degradación respecto a la duración del ensayo será de 6 según la escala de los azules para una degradación de 4 a 5 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105-A02:1998<br><sup>(6)</sup> $\geq 4$ según escala de grises (24 h de exposición con irradiancia de 50 W/m <sup>2</sup> ) |

Especificación según UNE 89401-1:2008, UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

<sup>(5)</sup> Especificación aplicable únicamente para armarios, archivadores y mesas

<sup>(6)</sup> Especificación aplicable únicamente para sillas

#### 1.7.2. BIOMBOS

| ENSAYO                         | NORMA                  | ESPECIFICACION  |
|--------------------------------|------------------------|---|
| Resistencia del color a la luz | UNE-EN ISO 4892-2:2014 | La degradación respecto a la duración del ensayo será de 6 según la escala de azules para una degradación de 4 a 5 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105-A02 |

Especificación según UNE 89401-4:2010

## 1.8. TAPICERIAS

### 1.8.1 SILLAS

| ENSAYO                                       | NORMA   | ESPECIFICACIÓN              |  |                    |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------|
|  |   | Tejido de calada o de punto | Tejido recubierto de caucho o plástico | Cuero o piel       |
| Comportamiento al uso                        |   |                             |  |                    |
| Resistencia a la abrasión (ciclos)           | UNE-EN ISO 12947-2:1999 +AC:2006  | ≥30000                      |  |                    |
| Resistencia a las flexiones repetidas        | UNE-EN ISO 7854:1997<br>UNE-EN ISO 5402-1:2012                              |                             | ≥20000                                 | ≥20000             |
| Comportamiento mecánico                      |   |                             |  |                    |
| Resistencia al desgarrar (método lengüeta)   | UNE-EN ISO 13937-4:2001<br>UNE-EN ISO 4674-1:2017<br>UNE-EN ISO 3377-2:2016 | > 35 N                      | > 35 N                                 | > 35 N             |
| Comportamiento del color                     |   |                             |  |                    |
| Resistencia del color a la luz               | UNE-EN ISO 105-B02:2014   | ≥ 5 <sup>(7)</sup>          | ≥ 5 <sup>(7)</sup>                     | ≥ 5 <sup>(7)</sup> |
| Resistencia del color al frote seco y húmedo | UNE-EN ISO 105-X12:2016<br>UNE-EN ISO 11640:2013                            | ≥ 4                         | ≥ 4                                    | ≥ 4                |

Especificación según UNE 89401-1:2008

<sup>(7)</sup> 24 horas de exposición

### 1.8.2 BIOMBOS

| ENSAYO                                       | NORMA                   | ESPECIFICACIÓN              |  |                    |
|--|-------------------------|-----------------------------|--|--------------------|
|  |                         | Tejido de calada o de punto | Tejido recubierto de caucho o plástico | Cuero o piel       |
| Comportamiento mecánico                      |                         |                             |  |                    |
| Resistencia al desgarró (método lengüeta)    | UNE-EN ISO 13937-4:2001 | > 35 N                      | > 35 N                                 | > 35 N             |
|  | UNE-EN ISO 4674-1:2017  |                             |  |                    |
|  | UNE-EN ISO 3377-2:2016  |                             |  |                    |
| Comportamiento del color                     |                         |                             |  |                    |
| Resistencia del color a la luz               | UNE-EN ISO 105-B02:2014 | ≥ 5 <sup>(7)</sup>          | ≥ 5 <sup>(7)</sup>                     | ≥ 5 <sup>(7)</sup> |
| Resistencia del color al frote seco y húmedo | UNE-EN ISO 105-X12:2016 | ≥ 4                         | ≥ 4                                    | ≥ 4                |
|  | UNE-EN ISO 20433:2012   |                             |  |                    |

Especificación según UNE 89401-4:2010

## 1.9. GOMAESPUMA (Sillas)

| ENSAYO  | NORMA                          | ESPECIFICACION   |
|---|--------------------------------|--|
| Determinación de la densidad (volumétrica) del material | UNE-EN ISO 845:2010            | Min. 30 Kg/m <sup>3</sup> Asiento<br>Min. 25 Kg/m <sup>3</sup> Respaldo<br>Min. 28 Kg/m <sup>3</sup> Apoyabrazos |
| Determinación de la Resiliencia                         | UNE EN ISO 8307:2008           | $> 45\%$   |
| Deformación remanente al 50%                            | UNE-EN ISO 1856:2001 +/A1:2007 | $< 7\%$ Respaldo<br>$< 6\%$ Apoyabrazos<br>$< 5\%$ Asiento   |

Especificación según UNE 89401-1:2008

## 1.10. VIDRIO (Biombos)

| ENSAYO  | NORMA   | ESPECIFICACION  |
|---|---|---|
| Ensayo de impacto sobre superficies acristaladas verticales | UNE-EN 12600:2003+ERRATUM:2011 <sup>(8)</sup> | Altura de caída = 190mm<br>Resistencia sin rotura un impacto de nivel 3 |

<sup>(8)</sup> Exigencia conforme con CTE

## 2. REQUISITOS DE ACABADOS

### 2.1. LAMINADOS DECORATIVOS

#### 2.1.1. LAMINADOS DE ALTA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN

| ENSAYO                                   | NORMA             | ESPECIFICACIÓN  |                       |
|--|-------------------|---|-----------------------|
|  |                   | SH  | SV                    |
| Resistencia al manchado                  |                   | Grado no inferior a 4   | Grado no inferior a 3 |
| Resistencia a la abrasión                |                   | P.inicial $\geq 150$  | P.inicial $\geq 50$   |
| Resistencia al calor seco                |                   | Grado no inferior a 4   |                       |
| Resistencia al impacto por caída de bola | UNE-EN 438-2:2016 | Altura de 60 cm sin huella, y diámetro $< 10$ mm                                |                       |
| Resistencia del color a la luz           |                   | Grado 4-5 según la escala de grises de acuerdo a la Norma UNE-EN 20105-A02:1998 |                       |
| Brillo                                   |                   | $\leq 20$   |                       |

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2008

Se incluyen los estratificados y los tableros melamínicos de elevada resistencia a la abrasión

S.H: Superficies horizontales de trabajo; S.V: Superficies verticales y otras superficies



# MARCA DE CALIDAD TECNALIA

## Mobiliario de Oficina

# ANEXO TÉCNICO

### 2.1.2. TABLEROS DE PARTICULAS MELAMINIZADOS DE BAJA LICITACION

| ENSAYO                                   | NORMA             | ESPECIFICACIÓN  |
|--|-------------------|---|
|  |                   | SH SV   |
| Resistencia al manchado                  | UNE-EN 14323:2017 | Grado no inferior a 3   |
| Resistencia a la abrasión                |                   | Grado no inferior a 3   |
| Resistencia al impacto por caída de bola |                   | P. inicial $\geq 50$ P. inicial $< 50$  |
| Resistencia del color a la luz           |                   | Valor informativo   |
| Brillo                                   |                   | Grado 4 según la escala de grises de acuerdo a la norma UNE-EN 20105-A02:1998 (grado 3 para los acabados metalizados y nacarados) |

Especificación según UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 y UNE 89401-4:2008  
S.H: Superficies horizontales de trabajo; S.V: Superficies verticales y otras superficies

### 2.2. PROCESOS DE PINTURA SOBRE METAL

#### 2.2.1 MESAS, ARMARIOS Y ARCHIVADORES

| ENSAYO  | NORMA                   | ESPECIFICACION  |
|---|-------------------------|---|
| Dureza de la película. (PERSOZ)   | UNE-EN ISO 1522:2007    | Valor informativo   |
| Resist. de los recubrimientos orgánicos a los agentes químicos de uso doméstico                     | UNE 48027:1980          | Productos: agente de limpieza, agua destilada, infusión de café, infusión de té, zumo de frutas, refrescos de cola, etanol (sin desnaturalizar) al 48%.<br>- Clasificación 5 (24 h)<br>- Clasificación 4 (72 h) |
| Resistencia al daño mecánico. Adherencia  | UNE-EN ISO 2409:2013    | Clasificación 0   |
| Caída de una masa   | UNE-EN ISO 6272-1:2012  | Altura de caída 500 mm. Sin agrietamiento ni desprendimiento del soporte <sup>(9)</sup>   |
| Resistencia a la humedad  | UNE-EN ISO 6270-1:2002  | Sin alteración del recubrimiento  |
| Espesor de película   | UNE-EN ISO 2808:2007    | Espesor (e) mínimo para partes vistas:<br>$e \geq 25 \mu\text{m}$ para pintura líquida<br>$e \geq 40 \mu\text{m}$ para pintura en polvo   |
| Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | 24 h. Lámparas UV-B<br>Pérdida de brillo $\leq 25\%$<br>Cambio de color $\geq 4$ (grises)   |

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008  
<sup>(9)</sup> aplicable únicamente a superficies horizontales, como por ejemplo estantes de armario

#### 2.2.2 SILLAS

| ENSAYO                               | NORMA                  | ESPECIFICACION                   |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Resistencia a la humedad (ciclo KFW) | UNE-EN ISO 6270-1:2002 | Sin alteración del recubrimiento |

Especificación según UNE 89401-1:2008

#### 2.2.3 BIOMBOS

| ENSAYO  | NORMA                   | ESPECIFICACION   |
|---|-------------------------|--|
| Resistencia de los agentes orgánicos <sup>(10)</sup>  | UNE 48027:1980          | Productos: agente de limpieza, agua destilada, etanol (sin desnaturalizar) al 48%.<br>- Clasificación 5 (24 h)<br>- Clasificación 4 (72 h) |
| Resistencia al daño mecánico. Adherencia  | UNE-EN ISO 2409:2013    | Clasificación 0  |
| Resistencia a la humedad  | UNE-EN ISO 6270-1:2002  | Sin alteración del recubrimiento después de (100 horas)  |
| Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | 24 h. Lámparas UV-B<br>Pérdida de brillo $\leq 25\%$<br>Cambio de color $\geq 4$ (grises)  |

Especificación según UNE 89401-4:2010  
<sup>(10)</sup> aplicable únicamente a superficies horizontales, como por ejemplo baldas, bandejas portafolios, etc.

### 2.3. PROCESOS DE BARNIZADO / LACADO

#### 2.3.1. ARMARIOS Y ARCHIVADORES

| ENSAYO  | NORMA                | ESPECIFICACION         |
|---|----------------------|------------------------|
| Dureza de la película. Método del lápiz   | UNE 48269:1995       | $\geq F$               |
| Resist. al cambio brusco de temperatura, según el ciclo: 1 hora a 60°C y 1 hora a -20°C | Anexo A              | 10 ciclos              |
| Resistencia al daño mecánico. Adherencia  | UNE-EN ISO 2409:2013 | Clasificación $\leq 2$ |

| ENSAYO  | NORMA                      | ESPECIFICACION   |
|---|----------------------------|--|
| Resistencia superficial a los líquidos fríos (10 minutos) | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Etanol y solución amoniacal: 4<br>Resto: especificación 3<br>No se aplica acetona, té y café |

Especificación según UNE 89401-3:2008

#### 2.3.2 MESAS

| ENSAYO  | NORMA                      | ESPECIFICACION  |
|---|----------------------------|---|
| Dureza de la película. Método del lápiz   | UNE 48269:1995             | $\geq H^{(11)}$<br>$\geq F^{(12)}$  |
| Resist. al cambio brusco de temperatura, según el ciclo: 1 hora a 60°C y 1 hora a -20°C | Anexo A                    | 20 ciclos <sup>(11)</sup><br>10 ciclos <sup>(12)</sup>  |
| Resistencia superficial al daño mecánico. Impacto.                                      | UNE 11019-6:1990           | $\geq 4^{(11)}$   |
| Brillo  | UNE-EN ISO 2813:2015       | $\leq 20^{(11)}$  |
| Resistencia al daño mecánico. Adherencia  | UNE-EN ISO 2409:2013       | Clasificación $\leq 2$  |
| Resistencia al calor seco   | UNE-EN 12722:2009 +A1:2014 | A 85°C $\rightarrow$ ligero cambio de color y/o brillo <sup>(13)</sup>  |
| Resistencia superficial a los líquidos fríos  | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Té y café: especificación 5<br>Etanol y solución amoniacal: 4<br>Resto: especificación 3 <sup>(14)</sup><br>Etanol y solución amoniacal: 4<br>Resto: especificación 3 |

Especificación según UNE 89401-2:2008

<sup>(11)</sup> Especificación aplicable para superficies horizontales de trabajo

<sup>(12)</sup> Especificación aplicable para otras superficies

<sup>(13)</sup> Especificación aplicable para superficies horizontales de trabajo, tiempo de aplicación 6h. No se aplica acetona.

<sup>(14)</sup> Especificación aplicable para otras superficies, tiempo de aplicación 10 min. No se aplica acetona, café y té.

#### 2.3.3 SILLAS

| ENSAYO  | NORMA                      | ESPECIFICACION   |
|---|----------------------------|--|
| Resist. al cambio brusco de temperatura, según el ciclo: 1 hora a 60°C y 1 hora a -20°C | Anexo A                    | 20 ciclos  |
| Resistencia superficial al daño mecánico. Impacto.                                      | UNE 11019-6:1990           | $\geq 4$   |
| Resistencia al daño mecánico. Adherencia  | UNE-EN ISO 2409:2013       | Clasificación $\leq 2$   |
| Resistencia superficial a los líquidos fríos (10 minutos)                               | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Etanol y solución amoniacal: 4<br>Resto: especificación 3<br>No aplica la acetona, té y café |

Especificación según UNE 89401-1:2008

### 2.4. PROCESO DE ENCOLADO

| ENSAYO              | NORMA  | ESPECIFICACION  |
|---------------------|--|---|
| Encolado de cantos  | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.5                                     | Sin desencolado   |
| Adhesión al soporte | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.2.3<br>UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8 | $\geq 80\%$ de arrastre de partículas del soporte <sup>(15)</sup><br>$\geq 100\%$ de arrastre de partículas del soporte <sup>(16)</sup> |

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

<sup>(15)</sup> Aplicable a los revestimientos superficiales de los planos no de trabajo

<sup>(16)</sup> Aplicable a los revestimientos superficiales de los planos de trabajo

### 2.5. OTROS ACABADOS: RECUBR. ELECTROQUÍMICOS, ALUMINIO ANODIZADO

#### 2.5.1. ARMARIOS Y ARCHIVADORES

| ENSAYO                               | NORMA                  | ESPECIFICACION  |
|--------------------------------------|------------------------|---|
| Resistencia a la humedad (ciclo KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Elementos vistos: 3 ciclos <sup>(17)</sup><br>Elementos ocultos: 2 ciclos <sup>(18)</sup> |

Especificación según UNE 89401-3:2008

<sup>(17)</sup> Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos

<sup>(18)</sup> Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos

#### 2.5.2. SILLAS

| ENSAYO                               | NORMA                  | ESPECIFICACION   |
|--------------------------------------|------------------------|--|
| Resistencia a la humedad (ciclo KFW) | UNE-EN ISO 6270-1:2006 | Sin Oxidación, después de 100 horas  |
| Resistencia a la humedad (ciclo KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | <b>Bases de aluminio pulido</b><br>Se admiten ligeros puntos de oxidación, después de 24 horas |

Especificación según UNE 89401-1:2008

#### 2.5.3. BIOMBOS

| ENSAYO                               | NORMA                  | ESPECIFICACION  |
|--------------------------------------|------------------------|---|
| Resistencia a la humedad (ciclo AHT) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Sin alteración tras:<br>Elementos vistos: 3 ciclos<br>Elementos ocultos: 2 ciclos |

Especificación según UNE 89401-4:2010



# MARCA DE CALIDAD TECNALIA

## Mobiliario de Oficina

# ANEXO TÉCNICO

### 3. REQUISITOS DE PRODUCTO ACABADO

#### 3.1. MESAS

| ENSAYO   | NORMA             | ESPECIFICACION    |
|--|-------------------|-------------------|
| Dimensiones  | UNE-EN 527-1:2011 | UNE-EN 527-1:2011 |
| Requisitos de seguridad, resistencia y durabilidad | UNE-EN-527-2:2017 | UNE-EN 527-2:2017 |

#### 3.2. ARMARIOS, BLOQUES Y ARCHIVADORES

| ENSAYO  | NORMA                                    | ESPECIFICACION                           |
|---|--|--|
| Requisitos generales de seguridad                             | UNE-EN 14073-2:2005                      | UNE-EN 14073-2:2005                      |
| Requisitos de seguridad de la estructura y las partes móviles | UNE-EN 14073-3:2005<br>UNE-EN 14074:2005 | UNE-EN 14073-3:2005<br>UNE-EN 14074:2005 |

#### 3.3. BIOMBOS

| ENSAYO   | NORMA                | ESPECIFICACION     |
|--|----------------------|--------------------|
| Dimensiones  | UNE-EN 1023-1:1996   | UNE-EN 1023-1:1996 |
| Requisitos generales de seguridad                                  | UNE-EN 1023-2:2001   | UNE-EN 1023-2:2001 |
| Ensayos mecánicos  | UNE-EN 1023-3:2001   | UNE-EN 1023-3:2001 |
| Medición de la absorción de la acústica en una cámara reverberante | UNE-EN ISO 354 :2004 | Valor informativo  |

#### 3.4. SILLAS DE OFICINA

| ENSAYO               | NORMA                           | ESPECIFICACION                  |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Dimensiones          | UNE-EN 1335-1:2001<br>+/AC:2003 | UNE-EN 1335-1:2001<br>+/AC:2003 |
| Requisitos generales | UNE-EN 1335-2:2009              | UNE-EN 1335-2:2009              |
| Ensayos mecánicos    | UNE-EN 1335-3:2009              | UNE-EN 1335-3:2009              |

#### 3.5. SILLAS DE CONFIDENTE

| ENSAYO                               | NORMA             | ESPECIFICACION    |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Resistencia, durabilidad y seguridad | UNE-EN 16139:2013 | UNE-EN 16139:2013 |

#### 3.6. MESAS DE REUNIONES Y MESAS AUXILIARES

| ENSAYO                               | NORMA             | ESPECIFICACION    |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Resistencia, durabilidad y seguridad | UNE-EN 15372:2017 | UNE-EN 15372:2017 |



# TECNALIA QUALITY LABEL

## Office Furniture

# TECHNICAL ANNEX

### 1. TESTS ON RAW MATERIALS

#### 1.1. PARTICLE BOARDS

| TEST  | STANDARD              | SPECIFICATION             |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Density                                       | UNE-EN 323:1994       | Informative value         |
| Moisture content                              | UNE-EN 322:1994       | UNE-EN 312:2010           |
| Bending strength                              | UNE-EN 310:1994       |                           |
| Stretch modulus                               | UNE-EN 310:1994       |                           |
| Resistance to perpendicular traction on faces | UNE-EN 319:1994       | UNE-EN 312:2010 (TYPE P2) |
| Resistance to pull-out of the surface         | UNE-EN 311:2002       |                           |
| Screw pull-out strength                       | UNE-EN ISO 13446:2002 | Informative value         |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 and UNE 89401-4:2010

#### 1.2. FIBRE BOARDS

| TEST   | STANDARD        | SPECIFICATION                       |
|--|-----------------|-------------------------------------|
| Density  | UNE-EN 323:1994 | Informative value                   |
| Moisture content   | UNE-EN 322:1994 | UNE-EN 622-1:2004                   |
| Bending strength   | UNE-EN 310:1994 |                                     |
| Stretch modulus  | UNE-EN 310:1994 |                                     |
| Resistance to perpendicular traction on faces            | UNE-EN 319:1994 | UNE-EN 622-5:2010 (DRY ENVIRONMENT) |
| Swelling in thickness 24 hours                           | UNE-EN 317:1994 |                                     |
| Resistance to pull-out of screws in direction of the axe | UNE-EN 320:2011 | Informative value                   |
| Resistance to pull-out of the surface                    | UNE-EN 311:2002 |                                     |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 and UNE 89401-4:2010

#### 1.3. STEEL PANELS

##### The following qualities of sheet will be admitted

- Cold-rolled sheet, quality DC01 a DC04 according to UNE-EN 10130:2008
- Hot-rolled sheet, quality DC11 a DC14 according to UNE-EN 10111:2009

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 and UNE 89401-4:2010

#### 1.4. LOCKS

| TEST                  | STANDARD               | SPECIFICATION  |
|-----------------------|------------------------|--|
| Moisture resistance   | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Visible elements: 3 cycles <sup>(1)</sup><br>Concealed elements: 2 cycles <sup>(2)</sup> |
| Mechanical properties | UNE-EN 16014:2012      | UNE-EN 16014:2012  |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008

<sup>(1)</sup> After 3 cycles with visible elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly.

<sup>(2)</sup> After 2 cycles with concealed elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly.

#### 1.5. DOORKNOBS

| TEST   | STANDARD                | SPECIFICATION                                |
|--|-------------------------|--|
| Corrosion resistance   | UNE-EN ISO 9227:2017    | Doorknobs: No oxidation 24h                  |
| Colourfastness to Light (Only for identical drawers and plastic) | UNE-EN ISO 16474-2:2014 | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.1.3 (intense use) |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008

#### 1.6. METAL FITTING (HINGES, SLIDE RAILS, etc.)

| TEST                | STANDARD               | SPECIFICATION  |
|---------------------|------------------------|--|
| Moisture resistance | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Visible elements: 3 cycles <sup>(3)</sup><br>Concealed elements: 2 cycles <sup>(4)</sup> |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008

<sup>(3)</sup> After 3 cycles with visible elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly.

<sup>(4)</sup> After 2 cycles with concealed elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly.

#### 1.7. PLASTICS

##### 1.7.1. CHAIRS, TABLES, BOOKCASES, CUPBOARDS AND FILING GABINETS

| TEST               | STANDARD               | SPECIFICATION  |
|--------------------|------------------------|--|
| Accelerated ageing | UNE-EN ISO 4892-2:2014 | <sup>(5)</sup> The degradation of the test will be 6 according the scale of the blue to degradation from 4 to 5 according to the scale of grey in agreement to UNE-EN 20105-A02:1998.<br><sup>(6)</sup> $\geq 4$ according to grey scale (24 h of exhibition with irradiancia of 50 W/m <sup>2</sup> ) |

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008, UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008

<sup>(5)</sup> Applicable to cupboards, files and tables

<sup>(6)</sup> Applicable to chairs

##### 1.7.2. SCREENS

| TEST                                  | STANDARD               | SPECIFICATION   |
|---------------------------------------|------------------------|---|
| Resistance of colourfastness to light | UNE-EN ISO 4892-2:2014 | The degradation of the test will be 6 according the scale of the blue to degradation from 4 to 5 according to the scale of grey in agreement to UNE-EN 20105-A02:1998 |

Specification in accordance with UNE 89401-4:2010

### 1.8. UPHOLSTERY

#### 1.8.1 CHAIRS

| TEST                                | STANDARD  | SPECIFICATION                 |                                       |                |
|-------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|                                     |   | Fabric of soaking or of point | Fabric covered with rubber or plastic | Leather        |
| <b>Behavior to the use</b>          |   |                               |                                       |                |
| Abrasion resistance (cycles)        | UNE-EN ISO 12947-2:1999 +AC:2006  | $\geq 30000$                  |                                       |                |
| Resistance to the repeated flexions | UNE-EN ISO 7854:1997<br>UNE-EN ISO 5402-1:2012                              |                               | $\geq 20000$                          | $\geq 20000$   |
| <b>Mechanical behavior</b>          |   |                               |                                       |                |
| Resistance to the tear (method tab) | UNE-EN ISO 13937-4:2001<br>UNE-EN ISO 4674-1:2017<br>UNE-EN ISO 3377-2:2016 | $> 35$ N                      | $> 35$ N                              | $> 35$ N       |
| <b>Behavior of the color</b>        |   |                               |                                       |                |
| Colourfastness to Light             | UNE-EN ISO 105-B02:2014   | $\geq 5^{(7)}$                | $\geq 5^{(7)}$                        | $\geq 5^{(7)}$ |
| Colourfastness to rubbing           | UNE-EN ISO 105-X12:2016<br>UNE-EN ISO 11640:2013                            | $\geq 4$                      | $\geq 4$                              | $\geq 4$       |

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

<sup>(7)</sup> 24 hours of exposure

#### 1.8.2 SCREENS

| TEST                                | STANDARD  | SPECIFICATION                 |                                       |                |
|-------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|                                     |   | Fabric of soaking or of point | Fabric covered with rubber or plastic | Leather        |
| <b>Mechanical behavior</b>          |   |                               |                                       |                |
| Resistance to the tear (method tab) | UNE-EN ISO 13937-4:2001<br>UNE-EN ISO 4674-1:2017<br>UNE-EN ISO 3377-2:2016 | $> 35$ N                      | $> 35$ N                              | $> 35$ N       |
| <b>Behavior of the color</b>        |   |                               |                                       |                |
| Colourfastness to Light             | UNE-EN ISO 105-B02:2014   | $\geq 5^{(7)}$                | $\geq 5^{(7)}$                        | $\geq 5^{(7)}$ |
| Colourfastness to rubbing           | UNE-EN ISO 105-X12:2016<br>UNE-EN ISO 20433:2012                            | $\geq 4$                      | $\geq 4$                              | $\geq 4$       |

Specification in accordance with UNE 89401-4:2010

### 1.9. FOAM (Chairs)

| TEST  | STANDARD                       | SPECIFICATION   |
|---|--------------------------------|---|
| Determination of volumetric density of material | UNE-EN ISO 845: 2010           | Min. 30 Kg/m <sup>3</sup> Seat<br>Min. 25 Kg/m <sup>3</sup> Backrest<br>Min. 28 Kg/m <sup>3</sup> Armrest |
| Determination of resilience                     | UNE-EN ISO 8307:2008           | $> 45\%$  |
| Determination of remaining deformation 50%      | UNE-EN ISO 1856:2001 +/A1:2007 | $< 7\%$ Backrest<br>$< 6\%$ Armrest<br>$< 5\%$ Seat   |

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

### 1.10. GLASS (Screens)

| TEST                            | STANDARD                                      | SPECIFICATION   |
|---------------------------------|---|---|
| Impact test in vertical surface | UNE-EN 12600:2003+ERRATUM:2011 <sup>(8)</sup> | Drop height = 190mm<br>Impact Resistance without break- level 3 |

<sup>(8)</sup> Exigency accordance with CTE

## 2. SPECIFICATION OF FINISHED

### 2.1. DECORATIVE LAMINATES

#### 2.1.1. LAMINATED OF HIGH RESISTANCE

| TEST                               | STANDARD          | SPECIFICATION  |                       |
|------------------------------------|-------------------|--|-----------------------|
|                                    |                   | HS   | VS                    |
| Stain resistance                   |                   | Level no lower than 4  | Level no lower than 3 |
| Abrasion resistance                |                   | P.I. $\geq 150$  | P.I. $\geq 50$        |
| Resistance to dry heat             |                   | Level no lower than 4  |                       |
| Impact resistance. Drop-ball test. | UNE-EN 438-2:2016 | Height of 60 cm without print, and diameter $< 10$ mm  |                       |
| Colourfastness to light            |                   | Degradation from 4 to 5 according to th escale of grey in agreement to UNE-EN 20105-A02:1998 |                       |
| Brightness                         |                   | $\leq 20$  |                       |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008

It includes stratified and melamine boards with high resistance to abrasion  
H.S.: Horizontal work surfaces; V.S: Vertical surfaces and other surfaces

### 2.1.2. MELAMINE PARTICLE BOARD OF LOW PROPERTIES

| TEST                               | STANDARD          | SPECIFICATION   |                       |
|------------------------------------|-------------------|---|-----------------------|
|                                    |                   | HS  | VS                    |
| Stain resistance                   | UNE-EN 14323:2017 | Level no lower than 3   | Level no lower than 3 |
| Abrasion resistance                |                   | P.I. ≥ 50   | P.I. < 50             |
| Impact resistance. Drop-ball test. |                   | Informative value   |                       |
| Colourfastness to light            |                   | Degradation 4 according to the scale of grey in agreement to UNE-EN 20105-A02:1998 (Degradation 3 for the metallized and nacreous finished) |                       |
| Brightness                         |                   | ≤ 20  |                       |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 and UNE 89401-4:2008  
H.S.: Horizontal work surfaces; V.S.: Vertical surfaces and other surfaces

### 2.2. APPLICATION OF PAINT ON METAL

#### 2.2.1 TABLES, CUPBOARDS AND FILING CABINETS

| TEST  | STANDARD                | SPECIFICATION   |
|---|-------------------------|---|
| Film hardness (PERSOZ)  | UNE-EN ISO 1522:2007    | Informative value   |
| Resistance of organic coatings to household Chemicals agents                              | UNE 48027:1980          | Products: agent of cleanliness, distilled water, coffee, infusion of tea, juice of fruits, Coca-Cola, ethanol (without denaturalizing) 48%.<br>- Clasificación 5 (24 h)<br>- Clasificación 4 (72 h) |
| Resistance to mechanical damage. Adhesión.  | UNE-EN ISO 2409:2013    | Classification 0  |
| Falling weight test   | UNE-EN ISO 6272-1:2012  | Drop height 500 mm. Without cracking or detachment of the support <sup>(9)</sup>  |
| Moisture resistance   | UNE-EN ISO 6270-1:2002  | No alteration to coaching   |
| Film thickness  | UNE-EN ISO 2808:2007    | Thickness Minimum for visible elements:<br>e ≥ 25 µm for wet coatings<br>e ≥ 40 µm for powder coatings  |
| Accelerated ageing. Exposure to alternating cycles of ultravioleta Light and condensation | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | 24 h. Lamps UV-B<br>Lost of brightness ≤ 25 %<br>Change of colour ≥ 4 (grises)  |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008  
(9) applicable to surface horizontal, as for example shelves of cupboards

#### 2.2.2. CHAIRS

| TEST                            | STANDARD               | SPECIFICATION             |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Moisture resistance (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-1:2002 | No alteration to coaching |

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

#### 2.2.3. SCREENS

| TEST  | STANDARD                | SPECIFICATION  |
|---|-------------------------|--|
| Resistance of organic coating to household chemicals agents <sup>(10)</sup>               | UNE 48027:1980          | Products: agent of cleanliness, distilled water, ethanol (without denaturalizing) 48%.<br>- Clasificación 5 (24 h)<br>- Clasificación 4 (72 h) |
| Resistance to mechanical damage. Adhesión.  | UNE-EN ISO 2409:2013    | Classification 0   |
| Moisture resistance   | UNE-EN ISO 6270-1:2002  | No alteration to coaching after (100 hours)  |
| Accelerated ageing. Exposure to alternating cycles of ultravioleta Light and condensation | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | 24 h. Lamp. UV-B<br>Lost of brightness ≤ 25 %<br>Change of colour 4 (grey)   |

Specification in accordance with UNE 89401-4:2010  
(10) applicable to horizontal surfaces as for example shelves of cupboard, etc.

### 2.3. VARNISH / LACQUER

#### 2.3.1. BOOKCASES, CUPBOARDS AND FILING CABINETS

| TEST   | STANDARD                   | SPECIFICATION  |
|--|----------------------------|--|
| Film hardness. Pencil test.  | UNE 48269:1995             | ≥ F  |
| Resistance to sudden changes in temperatura according to the following cycle: 1 hour at 60°C and 1 hour at -20°C | Annex A                    | 10 cycles  |
| Resistance to mechanical damage. Adhesion.   | UNE-EN ISO 2409:2013       | Classification ≤ 2   |
| Surface resistance to cold liquids (10 minutes)  | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Ethanol and ammonia solution: 4<br>Others: specification 3<br>Acetone, tea and coffee not applied. |

Specification in accordance with UNE 89401-3:2008

### 2.3.2 TABLES

| TEST   | STANDARD                   | SPECIFICATION   |
|--|----------------------------|---|
| Film hardness. Pencil test.  | UNE 48269:1995             | ≥ H <sup>(11)</sup><br>≥ F <sup>(12)</sup>  |
| Resistance to sudden changes in temperatura according to the following cycle: 1 hour at 60°C and 1 hour at -20°C | Annex A                    | 20 cycles <sup>(11)</sup><br>10 cycles <sup>(12)</sup>  |
| Surface resistance to mechanical damage. Impact.   | UNE 11019-6:1990           | ≥ 4 <sup>(11)</sup>   |
| Brightness   | UNE-EN ISO 2813:1999       | ≤ 20 <sup>(11)</sup>  |
| Resistance to mechanical damage. Adhesion.   | UNE-EN ISO 2409:2013       | Classification ≤ 2  |
| Resistance to dry heat   | UNE-EN 12722:2009 +A1:2014 | A 85°C → slight change in colour and/or gloss <sup>(11)</sup>   |
| Surface resistance to cold liquids   | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | (13) Tea and coffee: level 5<br>Ethanol and ammonia solution: 4<br>Other: level 3<br>(14) Ethanol and ammonia solution: 4<br>Other: level 3 |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008

(11) Applicable to horizontal work surfaces only

(12) Applicable to others works surfaces

(13) Applicable to horizontal work surface, time of application 6 hours. Acetone not applied.

(14) Applicable to others Works surface, time of application 10 minute. Acetone, coffee and tea not applied.

### 2.3.3 CHAIRS

| TEST   | STANDARD                   | SPECIFICATION  |
|--|----------------------------|--|
| Resistance to sudden changes in temperatura according to the following cycle: 1 hour at 60°C and 1 hour at -20°C | Annex A                    | 20 cycles  |
| Surface resistance to mechanical damage. Impact.   | UNE 11019-6:1990           | ≥ 4  |
| Resistance to mechanical damage. Adhesion.   | UNE-EN ISO 2409:2013       | Classification ≤ 2   |
| Surface resistance to cold liquids (10 minutes)  | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Ethanol and ammonia solution: 4<br>Others: specification 3<br>Acetone, tea and coffee not applied. |

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

### 2.4. BONDING PROCESSES

| TEST                       | STANDARD   | SPECIFICATION                                    |
|----------------------------|--|--|
| Full-edged bonding quality | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.5                       | Not deterioration of bond                        |
| Bonding to the support     | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.2.3 (not work surfaces) | ≥ 80% of dragging wood particle <sup>(15)</sup>  |
|                            | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8 (work surfaces)     | ≥ 100% of dragging wood particle <sup>(16)</sup> |

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008

(15) Applicable to surface coatings of non-working planes

(16) Applicable to surface coatings of work planes

### 2.5. OTHER FINISHES: ANODIZED ALUMINIUM, ELECTROLYTICAL COATINGS ETC.

#### 2.5.1. BOOKCASES, CUPBOARDS AND FILING CABINETS

| TEST                            | STANDARD               | SPECIFICATION  |
|---------------------------------|------------------------|--|
| Moisture resistance (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Visible elements: 3 cycles <sup>(17)</sup><br>Concealed elements: 2 cycles <sup>(18)</sup> |

Specification in accordance with UNE 89401-3:2008

(17) After 3 cycles with visible elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly

(18) After 2 cycles with concealed elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly

#### 2.5.2. CHAIRS

| TEST                            | STANDARD               | SPECIFICATION  |
|---------------------------------|------------------------|--|
| Moisture resistance (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-1:2002 | No oxidation, alter 100 hours  |
| Moisture resistance (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | <b>Polished aluminium bases</b><br>Slight oxidation acceptable, alter 24 hours |

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

#### 2.5.3. SCREENS

| TEST                            | STANDARD               | SPECIFICATION  |
|---------------------------------|------------------------|--|
| Moisture resistance (cycle AHT) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | No alteration alter:<br>Visible elements: 3 cycles<br>Concealed elements: 2 cycles |

Specification in accordance with UNE 89401-4:2010



# TECNALIA QUALITY LABEL

## Office Furniture

### TECHNICAL ANNEX

#### 3. TEST ON FINISHED PRODUCTS

##### 3.1. TABLES

| TEST   | STANDARD          | SPECIFICATION     |
|--|-------------------|-------------------|
| Dimensions                                   | UNE-EN 527-1:2011 | UNE-EN 527-1:2011 |
| Safety, strength and durability requirements | UNE-EN 527-2:2017 | UNE-EN 527-2:2017 |

##### 3.2. BOOKCASES, CUPBOARDS AND FILING CABINETS

| TEST   | STANDARD                                 | SPECIFICATION                            |
|--|--|--|
| General safety requirements                              | UNE-EN 14073-2:2005                      | UNE-EN 14073-2:2005                      |
| Determination of strength and durability of moving parts | UNE-EN 14073-3:2005<br>UNE-EN 14074:2005 | UNE-EN 14073-3:2005<br>UNE-EN 14074:2005 |

##### 3.3. SCREENS

| TEST   | STANDARD             | SPECIFICATION      |
|--|----------------------|--------------------|
| Dimensions   | UNE-EN 1023-1:1996   | UNE-EN 1023-1:1996 |
| General safety requirements                                      | UNE-EN 1023-2:2001   | UNE-EN 1023-2:2001 |
| Mechanical tests   | UNE-EN 1023-3:2001   | UNE-EN 1023-3:2001 |
| Measurement of the acoustic absorption in a chamber reverberante | UNE-EN ISO 354 :2004 | Informative value  |

##### 3.4. OFFICE CHAIRS

| TEST                 | STANDARD                        | SPECIFICATION                   |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Dimensions           | UNE-EN 1335-1:2001<br>+/AC:2003 | UNE-EN 1335-1:2001<br>+/AC:2003 |
| General requirements | UNE-EN 1335-2:2009              | UNE-EN 1335-2:2009              |
| Mechanical tests     | UNE-EN 1335-3:2009              | UNE-EN 1335-3:2009              |

##### 3.5. GUEST CHAIRS FOR OFFICES

| TEST                              | STANDARD          | SPECIFICATION     |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Resistance, durability and safety | UNE-EN 16139:2013 | UNE-EN 16139:2013 |

##### 3.6. MEETING TABLES AND AUXILIARY TABLES

| TEST                              | STANDARD          | SPECIFICATION     |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Resistance, durability and safety | UNE-EN 15372:2017 | UNE-EN 15372:2017 |





# MARQUE DE QUALITÉ TECNALIA

## Mobilier de Bureau

# ANNEXE TECHNIQUE

## 1. ESSAIS SUR LES MATIÈRES PREMIÈRES

### 1.1. PANNEAU DE PARTICULES

| ESSAI  | NORME                 | PRESCRIPTION                |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| Densité  | UNE-EN 323:1994       | Valeur informative          |
| Pourcentage d'humidité                             | UNE-EN 322:1994       | UNE-EN 312:2010             |
| Résistance à la flexion                            | UNE-EN 310:1994       |                             |
| Module d'élasticité                                | UNE-EN 310:1994       |                             |
| Résistance à la traction perpendiculaire aux faces | UNE-EN 319:1994       | UNE-EN 312-1:2010 (TYPE P2) |
| Résistance à l'arrachage de la surface             | UNE-EN 311:2002       |                             |
| Résistance à l'arrachage d'éléments de fixation    | UNE-EN ISO 13446:2002 | Valeur informative          |

Prescription selon UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 et UNE 89401-4:2010

### 1.2. PANNEAU DE FIBRES

| ESSAI  | NORME           | PRESCRIPTION                         |
|--|-----------------|--------------------------------------|
| Densité  | UNE-EN 323:1994 | Valeur informative                   |
| Pourcentage d'humidité                                 | UNE-EN 322:1994 | UNE-EN 622-1:2004                    |
| Résistance à la flexion                                | UNE-EN 310:1994 |                                      |
| Module d'élasticité                                    | UNE-EN 310:1994 |                                      |
| Résistance à la traction perpendiculaire aux faces     | UNE-EN 319:1994 | UNE-EN 622-5:2010 (ATMOSPHERE SECHE) |
| Gonflement en épaisseur après immersion dans l'eau     | UNE-EN 317:1994 |                                      |
| Résistance à l'arrachage des vis dans le sens de l'axe | UNE-EN 320:2011 |                                      |
| Résistance à l'arrachage de la surface                 | UNE-EN 311:2002 | Valeur informative                   |

Prescription selon UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 et UNE 89401-4:2010

### 1.3. TÔLE D'ACIER

#### Il a reconnu les qualités suivantes de placage

Tôle laminée à froid, qualité DC01 à DC04 selon UNE-EN 10130:2008

Tôle laminée à chaud, qualité DC11 à DC14 selon UNE-EN 10111:2009

Prescription selon UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 et UNE 89401-4:2010

### 1.4. SERRURES

| ESSAI                   | NORME                  | PRESCRIPTION   |
|-------------------------|------------------------|--|
| Résistance à l'humidité | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Elém. visibles: 3 cycles <sup>(1)</sup><br>Elém. invisibles: 2 cycles <sup>(2)</sup> |
| Propriétés Mécaniques   | UNE-EN 16014:2012      | UNE-EN 16014:2012  |

Prescription selon UNE 89401-2:2008 et UNE 89401-3:2008

<sup>(1)</sup> Les éléments visibles ne doivent présenter aucune corrosion du matériau de base, ni entraver la fonction après 3 cycles.

<sup>(2)</sup> Les éléments invisibles ne doivent présenter aucune corrosion du matériau de base, ni entraver la fonction, après 2 cycles

### 1.5. ENTRETOISES

| ESSAI                                 | NORME                   | PRESCRIPTION                                    |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| Résistance à la corrosion             | UNE-EN ISO 9227:2017    | Entretoises: Non oxydées                        |
| Résistance de la couleur à la lumière | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.1.3 (usage intensif) |

Prescription selon UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008

### 1.6. FERRURES (CHARNIÈRES, GLISSIÈRES, etc...)

| ESSAI                   | NORME                  | PRESCRIPTION   |
|-------------------------|------------------------|--|
| Résistance à l'humidité | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Elém. visibles: 3 cycles <sup>(3)</sup><br>Elém. invisibles: 2 cycles <sup>(4)</sup> |

Prescription selon UNE 89401-2:2008 et UNE 89401-3:2008

<sup>(3)</sup> Les éléments visibles ne doivent présenter aucune corrosion du matériau de base, ni entraver la fonction après 3 cycles.

<sup>(4)</sup> Les éléments invisibles ne doivent présenter aucune corrosion du matériau de base, ni entraver la fonction, après 2 cycles

### 1.7. PLASTIQUES

#### 1.7.1. CHAISES, TABLES, ARMOIRES ET CLASSEURS

| ESSAI                            | NORME                  | PRESCRIPTION  |
|----------------------------------|------------------------|---|
| Essai de vieillissement accéléré | UNE-EN ISO 4892-2:2014 | <sup>(5)</sup> La dégradation de la durée de l'essai est de 6 en fonction de l'ampleur de la bleue à une dégradation de 4 à 5 en fonction de l'échelle de gris selon la norme UNE-EN 20105-A02:1998<br><sup>(6)</sup> ≥4 AS Grayscale (24 h d'exposition à l'éclairement de 50 W/m <sup>2</sup> ) |

Prescription selon UNE 89401-1:2008, UNE 89401-2:2008 et UNE 89401-3:2008

<sup>(5)</sup> spécification ne s'applique que pour les armoires, des tables et des classeurs

<sup>(6)</sup> spécification ne s'applique que pour les chaises

#### 1.7.2. CLOISONS

| ESSAI                            | NORME                  | PRESCRIPTION  |
|----------------------------------|------------------------|---|
|                                  |                        | Change de couleur ≥ 4 (échelle de gris)<br><u>Conditions d'essai:</u><br>- Température de plaque noire 55°C ± 3°C<br>- Humidité relative de la chambre : 65%±5%<br>- Radiation sur la surface de l'éprouvette dans l'intervalle de longueur d'onde de 300nm à 400nm (50±2) W/m<br>- Durée de l'essai: Jusqu'à 6 de l'échelle de bleus d'une dégradation 4-5 de l'échelle de gris conformément à la Norme UNE-EN 20105-A02 |
| Essai de vieillissement accéléré | UNE-EN ISO 4892-2:2014 |   |

Prescription selon UNE 89401-4:2010

#### 1.8. TAPISSERIES

##### 1.8.1 CHAISES

| ESSAI   | NORME   | Tissu effusion de bonneterie | Tissus enduits de caoutchouc ou de plastique | Cuir               |
|---|---|------------------------------|--|--------------------|
| <b>Comportement d'utilisation</b>                 |   |                              |  |                    |
| Résistance à l'abrasion (cycles)                  | UNE-EN ISO 12947-2:1999+AC:2006                   | ≥30000                       |  |                    |
| Résistance à la flexion répétée                   | UNE-EN ISO 7854:1997<br>UNE-EN ISO 5402-1:2012    | ≥20000                       |  | ≥20000             |
| <b>Comportement mécanique</b>                     |   |                              |  |                    |
| Résistance à la déchirure                         | UNE-EN ISO 13937-4:2001<br>UNE-EN ISO 4674-1:2017 | > 35 N                       | > 35 N                                       | > 35 N             |
| (langue méthode)                                  | UNE-EN ISO 3377-2:2016                            |                              |  | > 35 N             |
| <b>Comportement del color</b>                     |   |                              |  |                    |
| Résistance à la couleur de la lumière             | UNE-EN ISO 105-B02:2014                           | ≥ 5 <sup>(7)</sup>           | ≥ 5 <sup>(7)</sup>                           | ≥ 5 <sup>(7)</sup> |
| Résistance du couleur au frottement sec et humide | UNE-EN ISO 105-X12:2016<br>UNE-EN ISO 11640:2013  | ≥ 4                          | ≥ 4  | ≥ 4                |

Prescription selon UNE 89401-1:2008

<sup>(7)</sup> 24 heures d'exposition

##### 1.8.2 CLOISONS

| ESSAI   | NORME   | Tissu effusion de bonneterie | Tissus enduits de caoutchouc ou de plastique | Cuir   |
|---|---|------------------------------|--|--------|
| <b>Comportement mécanique</b>                     |   |                              |  |        |
| Résistance à la déchirure                         | UNE-EN ISO 13937-4:2001<br>UNE-EN ISO 4674-1:2017 | > 35 N                       | > 35 N                                       | > 35 N |
| (langue méthode)                                  | UNE-EN ISO 3377-2:2016                            |                              |  | > 35 N |
| <b>Comportement de la couleur</b>                 |   |                              |  |        |
| Résistance à la couleur de la lumière             | UNE-EN ISO 105-B02:2014                           | ≥ 5                          | ≥ 5  | ≥ 5    |
| Résistance du couleur au frottement sec et humide | UNE-EN ISO 105-X12:2016<br>UNE-EN ISO 20433:2012  | ≥ 4                          | ≥ 4  | ≥ 4    |

Prescription selon UNE 89401-4:2010

#### 1.9. MOUSSE (CHAISES)

| ESSAI  | NORME                          | PRESCRIPTION   |
|--|--------------------------------|--|
| Détermination de la densité (volumétrique) du matériau | UNE-EN ISO 845:2010            | Min. 30 Kg/m <sup>3</sup> Siège<br>Min. 25 Kg/m <sup>3</sup> Dossier<br>Min. 28 Kg/m <sup>3</sup> Accoudoirs |
| Détermination de la résilience                         | UNE EN ISO 8307:2008           | > 45%  |
| Détermination de la déformation rémanente              | UNE-EN ISO 1856:2001 +/A1:2007 | < 7 % Dossier<br>< 6 % Accoudoirs<br>< 5 % Siège   |

Prescription selon UNE 89401-1:2008

#### 1.10. VERRE (CLOISONS)

| ESSAI   | NORME   | PRESCRIPTION  |
|---|---|---|
| Essai d'impact sur des surfaces de verre vertical | UNE-EN 12600:2003+ERRATUM:2011 <sup>(8)</sup> | Hauteur de chute = 190mm<br>Résistance sans rupture un impact de niveau 3 |

<sup>(8)</sup> Exigence conforme à CTE

## 2. DES CONDITIONS REQUISES D'ACHEVÉS

### 2.1. LAMINES DÉCORATIFS

#### 2.1.1. LAMINES D'UNE HAUTE RESISTANCE A L'ABRASION

| ESSAI                                 | NORME             | PRESCRIPTION   |
|---------------------------------------|-------------------|--|
|                                       |                   | SH : Degré non inférieur à 4<br>SV : Degré non inférieur à 3                               |
| Résistance aux taches                 |                   | P.I. ≥ 150   |
| Résistance à l'abrasion               |                   | P.I. ≥ 50  |
| Résistance à la chaleur sèche         |                   | Degré non inférieur à 4  |
| Résistance à l'impact d'une boule     | UNE-EN 438-2:2016 | Hauteur de 60 cm sans trace, et diamètre < 10 mm   |
| Résistance à la couleur de la lumière |                   | Dégradation de 4 à 5 en fonction de l'échelle de gris selon la norme UNE-EN 20105-A02:1998 |
| Brillance                             |                   | ≤ 20   |

Prescription selon UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 et UNE 89401-4:2008  
Inclus sont panneaux stratifiés et des panneaux de mélamine de haute résistance à l'abrasion  
S.H: Surfaces horizontales de travail; S.V: Surfaces verticales et autres surfaces

#### 2.1.2. PANNEAUX DE PARTICULES EN BOIS MÉLAMINÉS

| ESSAI                                 | NORME             | PRESCRIPTION  |
|---------------------------------------|-------------------|---|
|                                       |                   | SH : Degré non inférieur à 3<br>SV : Degré non inférieur à 3  |
| Résistance aux taches                 |                   | P. I. ≥ 50  |
| Résistance à l'abrasion               |                   | P. I. < 50  |
| Résistance à l'impact d'une boule     |                   | Valeur informative  |
| Résistance à la couleur de la lumière | UNE-EN 14323:2017 | Dégradation de 4 en fonction de l'échelle de gris selon la norme UNE-EN 20105-A02:1998 (Dégradation 3 pour les terminés métallisés et nacrés) |
| Brillance                             |                   | ≤ 20  |

Prescription selon UNE 89401-2:2008, UNE 89401-3:2008 et UNE 89401-4:2008  
S.H: Surfaces horizontales de travail; S.V: Surfaces verticales et autres surfaces

### 2.2. PROCÉDÉS D'APPLICATION DE PEINTURE SUR LE MÉTAL

#### 2.2.1 TABLES, ARMOIRES ET CLASSEURS

| ESSAI  | NORME                   | PRESCRIPTION   |
|--|-------------------------|--|
| Dureté de la pellicule. (PERSOZ)   | UNE-EN ISO 1522:2007    | Valeur informative   |
| Résist. des revêtements organiques aux agents chimiques à usage domestique                               | UNE 48027:1980          | Produits: l'agent de propreté, eau distillée, infusion de café, infusion de thé, jus de fruits, rafraîchissements de Cola, éthanol (sans dénaturiser) à 48%.<br>- Classement 5 (24 h)<br>- Classement 4 (72 h) |
| Résistance à l'usure mécanique. Adhérence  | UNE-EN ISO 2409:2013    | Classement 0   |
| Chute de masse   | UNE-EN ISO 6272-1:2012  | Hauteur de chute 500 mm <sup>(9)</sup>   |
| Résistance à l'humidité  | UNE-EN ISO 6270-1:2002  | Revêtement non altéré  |
| Épaisseur de la pellicule  | UNE-EN ISO 2808:2007    | e ≥ 25 µm pour peinture liquide<br>e ≥ 40 µm pour peinture en poudre   |
| Vieillessement accéléré. Méthode d'exposition à cycles alternés de lumière ultraviolette et condensation | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | 24 h. Lampes UV-B<br>Perte de brillant ≤ 25 %<br>Changement de couleur ≥ 4 (grises échelle de gris)  |

Prescription selon UNE 89401-2:2008 et UNE 89401-3:2008  
<sup>(9)</sup> Applicable seulement aux plans horizontaux

#### 2.2.2 CHAISES

| ESSAI                               | NORME                  | PRESCRIPTION    |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------|
| Résistance à l'humidité (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-1:2002 | Sans alteration |

Prescription selon UNE 89401-1:2008

#### 2.2.3 CLOISONS

| ESSAI  | NORME                   | PRESCRIPTION   |
|--|-------------------------|--|
| Résist. des revêtements organiques aux agents chimiques à usage domestique <sup>(10)</sup>               | UNE 48027:1980          | Produits: l'agent de propreté, eau distillée, infusion de café, infusion de thé, jus de fruits, rafraîchissements de Cola, éthanol (sans dénaturiser) à 48%.<br>- Classement 5 (24 h)<br>- Classement 4 (72 h) |
| Résistance à l'usure mécanique. Adhérence  | UNE-EN ISO 2409:2013    | Classement 0   |
| Résistance à l'humidité  | UNE-EN ISO 6270-1:2002  | Revêtement non altéré (100h)   |
| Vieillessement accéléré. Méthode d'exposition à cycles alternés de lumière ultraviolette et condensation | UNE-EN ISO 16474-3:2014 | 24 h. Lampes UV-B<br>Perte de brillant ≤ 25%<br>Changement de couleur ≥ 4 (échelle de gris)  |

Prescription selon UNE 89401-4:2010  
<sup>(10)</sup> Applicable seulement aux plans horizontaux

### 2.3. PROCÉDÉS DE VERNISSAGE/ LAQUAGE

#### 2.3.1. ARMOIRES ET CLASSEURS

| ESSAI  | NORME                      | PRESCRIPTION   |
|--|----------------------------|--|
| Dureté de la pellicule. Méthode du crayon  | UNE 48269:1995             | ≥ F  |
| Résist. aux sautes de température, selon cycle : 1 heure à 60°C et 1 heure à -20°C | Annexe A                   | 10 cycles  |
| Résistance à l'usure mécanique. Adhérence  | UNE-EN ISO 2409:2013       | Classement ≤ 2   |
| Résistance de la surface aux liquides froids (10 minutes)                          | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Éthanol et solution ammoniacale: 4<br>Autres: prescription 3<br>Pas d'application d'acétone, thé et café |

Prescription selon UNE 89401-3:2008

#### 2.3.2 TABLES

| ESSAI  | NORME                      | PRESCRIPTION  |
|--|----------------------------|---|
| Dureté de la pellicule. Méthode du crayon  | UNE 48269:1995             | ≥ H <sup>(11)</sup><br>≥ F <sup>(12)</sup>  |
| Résist. aux sautes de température, selon cycle : 1 heure à 60°C et 1 heure à -20°C | Annexe A                   | 20 cycles <sup>(11)</sup><br>10 cycles <sup>(12)</sup>  |
| Résistance superficielle à l'usure mécanique. Impact                               | UNE 11019-6:1990           | ≥ 4 <sup>(11)</sup>   |
| Brillance  | UNE-EN ISO 2813:2015       | ≤ 20 <sup>(11)</sup>  |
| Résistance à l'usure mécanique. Adhérence  | UNE-EN ISO 2409:2013       | Classement ≤ 2  |
| Résistance à la chaleur sèche  | UNE-EN 12722:2009 +A1:2014 | A 85°C → légère modification de couleur et/ou brillance <sup>(13)</sup>   |
| Résistance de la surface aux liquides froids                                       | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Thé et café: prescription 5<br>Éthanol et solution ammoniacale: 4<br>Autres: prescription 3<br>Éthanol et solution ammoniacale: 4<br>Autres: prescription 3 |

Prescription selon UNE 89401-2:2008

<sup>(11)</sup> Prescription valable pour utilisation sur plans horizontaux de travail

<sup>(12)</sup> Applicable à d'autres surfaces

<sup>(13)</sup> Applicable uniquement aux plans horizontaux de travail, 6 heures d'application. Pas d'application d'acétone.

<sup>(14)</sup> Applicable uniquement à d'autres surfaces, 10 minutes d'application. Pas d'application d'acétone, café et thé.

#### 2.3.3 CHAISES

| ESSAI  | NORME                      | PRESCRIPTION   |
|--|----------------------------|--|
| Résist. aux sautes de température, selon cycle : 1 heure à 60°C et 1 heure à -20°C | Anexo A                    | 20 cycles  |
| Résistance superficielle à l'usure mécanique. Impact                               | UNE 11019-6:1990           | ≥ 4  |
| Résistance à l'usure mécanique. Adhérence  | UNE-EN ISO 2409:2013       | Classement ≤ 2   |
| Résistance de la surface aux liquides froids (10 minutes)                          | UNE-EN 12720:2009 +A1:2014 | Éthanol et solution ammoniacale: 4<br>Autres: prescription 3<br>Pas d'application d'acétone, thé et café |

Prescription selon UNE 89401-1:2008

### 2.4. PROCÉDÉS D'ENCOLLAGES

| ESSAI               | NORME  | PRESCRIPTION  |
|---------------------|--|---|
| Encollage du chant  | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.5   | Sans désencollage   |
| Adhésion au support | UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.2.3 (autres surfaces)<br>UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8 (surfaces de travail) | ≥ 80% d'entraînement de particules de bois <sup>(15)</sup><br>≥ 100% d'entraînement de particules de bois <sup>(16)</sup> |

Prescription selon UNE 89401-2:2008 et UNE 89401-3:2008

<sup>(15)</sup> Applicable aux revêtements de surface des plans non fonctionnels

<sup>(16)</sup> Applicable aux revêtements de surface des plans de travail

### 2.5. AUTRES FINITIONS : REVÊTEMENTS ELECTRO-CHIMIQUES

#### 2.5.1. TABLES ET ARMOIRES

| ESSAI                               | NORME                  | PRESCRIPTION   |
|-------------------------------------|------------------------|--|
| Résistance à l'humidité (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Elém. visibles: 3 cycles <sup>(15)</sup><br>Elém. invisibles: 2 cycles <sup>(16)</sup> |

Prescription selon UNE 89401-3:2008

<sup>(15)</sup> Les éléments visibles ne doivent présenter aucune corrosion du matériau de base, ni entraver la fonction après 3 cycles.

<sup>(16)</sup> Les éléments invisibles ne doivent présenter aucune corrosion du matériau de base, ni entraver la fonction, après 2 cycles





# MARQUE DE QUALITÉ TECNALIA

## Mobilier de Bureau

### ANNEXE TECHNIQUE

#### 2.5.2. CHAISES

| ESSAI                               | NORME                  | PRESCRIPTION  |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| Résistance à l'humidité (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-1:2002 | Absence d'oxydation, au bout de 100 heures  |
| Résistance à l'humidité (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | <b>Bases en aluminium poli</b><br>De légers points d'oxydation sont admis, au bout de 24 heures |

Prescription selon UNE 89401-1:2008

#### 2.5.2. CLOISONS

| ESSAI                               | NORME                  | PRESCRIPTION   |
|-------------------------------------|------------------------|--|
| Résistance à l'humidité (cycle KFW) | UNE-EN ISO 6270-2:2006 | Sans altération après:<br>Elém. visibles: 3 cycles<br>Elém. invisibles: 2 cycles |

Prescription selon UNE 89401-4:2010

#### 3. ESSAIS SUR LES PRODUITS FINIS

##### 3.1. TABLES

| ESSAI   | NORME             | PRESCRIPTION      |
|---|-------------------|-------------------|
| Dimensions  | UNE-EN 527-1:2011 | UNE-EN 527-1:2011 |
| Exigences de sécurité, de résistance et de durabilité | UNE-EN 527-2:2017 | UNE-EN 527-2:2017 |

##### 3.2. ARMOIRES, CAISSONS ET CLASSEURS

| ESSAI  | NORME                                    | PRESCRIPTION                             |
|--|--|--|
| Exigences générales de sécurité                    | UNE-EN 14073-2:2005                      | UNE-EN 14073-2:2005                      |
| Exigences de sécurité structure et parties mobiles | UNE-EN 14073-3:2005<br>UNE-EN 14074:2005 | UNE-EN 14073-3:2005<br>UNE-EN 14074:2005 |

##### 3.3. CLOISONS

| ESSAI  | NORME                | PRESCRIPTION       |
|--|----------------------|--------------------|
| Dimensions   | UNE-EN 1023-1:1996   | UNE-EN 1023-1:1996 |
| Exigences générales de sécurité                      | UNE-EN 1023-2:2001   | UNE-EN 1023-2:2001 |
| Essais mécaniques                                    | UNE-EN 1023-3:2001   | UNE-EN 1023-3:2001 |
| Mesure d'absorption acoustique en salle réverbérante | UNE-EN ISO 354 :2004 | Valor informativo  |

##### 3.4. CHAISES DE BUREAU

| ESSAI               | NORME                           | PRESCRIPTION                    |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Dimensions          | UNE-EN 1335-1:2001<br>+/AC:2003 | UNE-EN 1335-1:2001<br>+/AC:2003 |
| Exigences générales | UNE-EN 1335-2:2009              | UNE-EN 1335-2:2009              |
| Essais mécaniques   | UNE-EN 1335-3:2009              | UNE-EN 1335-3:2009              |

##### 3.5. CHAISES DE VISITEURS

| ESSAI                              | NORME             | PRESCRIPTION      |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Résistance, durabilité et sécurité | UNE-EN 16139:2013 | UNE-EN 16139:2013 |

##### 3.6. TABLES DE RÉUNION ET TABLES AUXILIAIRES

| ESSAI                              | NORME             | PRESCRIPTION      |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Résistance, durabilité et sécurité | UNE-EN 15372:2017 | UNE-EN 15372:2017 |



TECNALIA R&I Certificación, S.L.  
Area Anardi, 5  
20730 AZPEITIA (Gipuzkoa) ESPAGNE  
Tel.: +34 678 860 822  
[www.tecnaliacertificacion.com](http://www.tecnaliacertificacion.com)

#### MOBILIER DE BUREAU

Le produit testé est conforme aux prescriptions établies par le Règlement Technique de la Marque de Qualité TECNALIA pour le Mobilier de Bureau.