



# MARCA DE CALIDAD TECNALIA

## Mobiliario de Colectividades

### 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 y UNE 89401-3:2008

##### 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 y UNE 89401-3:2008

##### 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 y UNE 89401-3:2008

##### 1.4. CERRADURAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACIÓN
Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-2:2006	Elementos vistos: 3 ciclos <sup>(1)</sup> 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 16474-3:2014	UNE 56875:2014 V2 apt. 4.8.1.3 (uso intenso)

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> 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 y ARMARIOS

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 <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 y mesas

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

##### 1.8. TAPICERIAS (Sillas)

		ESPECIFICACIÓN		
ENSAYO	NORMA	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 12947-2:1999 +AC:2006	≥30000		
Resistencia a las flexiones repetidas	UNE-EN ISO 7854:1997 UNE-EN ISO 5402-1:2012		≥20000	≥20000
Comportamiento mecánico				
Resistencia al desgarro	UNE-EN ISO 13937-4:2001 UNE-EN ISO 4674-1:2017	> 35 N	> 35 N	
(método lengüeta)	UNE-EN ISO 3377-2:2016			> 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 UNE-EN ISO 11640:2013	≥ 4	≥ 4	≥ 4

Especificación según UNE 89401-1:2008

<sup>(7)</sup> 24 horas de exposición

##### 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 Min. 25 Kg/m <sup>3</sup> Respaldo 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 $< 6\%$ Apoyabrazos $< 5\%$ Asiento

Especificación según UNE 89401-1:2008

#### 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 y UNE 89401-3:2008

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

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

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACIÓN	
		SH	SV
Resistencia al manchado		Grado no inferior a 4	Grado no inferior a 3
Resistencia a la abrasión		P. inicial $\geq 50$	P. inicial $< 50$
Resistencia al impacto por caída de bola	UNE-EN 14323:2017	Valor informativo	
Resistencia del color a la luz		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)	
Brillo		$\leq 20$	

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

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

# MARCA DE CALIDAD TECNALIA

## Mobiliario de Colectividades

### ANEXO TÉCNICO

#### 2.2. PROCESOS DE PINTURA SOBRE METAL

##### 2.2.1 MESAS y ARMARIOS

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%. - Clasificación 5 (24 h) - Clasificación 4 (72 h)
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409:2013	Clasificación 0
Caída de una masa <sup>(7)</sup>	UNE-EN ISO 6272-1:2012	Altura de caída 500 mm. Sin agrietamiento ni desprendimiento del soporte
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: e ≥ 25 µm para pintura líquida e ≥ 40 µm 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 Pérdida de brillo ≤ 25 % Cambio de color ≥ 4 (grises)

Especificación según UNE 89401-2:2008 y UNE 89401-3:2008  
<sup>(7)</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

#### 2.3. PROCESOS DE BARNIZADO / LACADO

##### 2.3.1. ARMARIOS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Dureza de la película. Método del lápiz	UNE 48269:1995	≥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 ≤ 2
Resistencia superficial a los líquidos fríos (10 minutos)	UNE-EN 12720:2009 +A1:2014	Etanol y solución amoniacal: 4 Resto: especificación 3 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	≥H <sup>(8)</sup> ≥F <sup>(9)</sup>
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>(8)</sup> 10 ciclos <sup>(9)</sup>
Resistencia superficial al daño mecánico. Impacto.	UNE 11019-6:1990	≥ 4 <sup>(8)</sup>
Brillo	UNE-EN ISO 2813:2015	≤ 20 <sup>(8)</sup>
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409:2007	Clasificación ≤ 2
Resistencia al calor seco	UNE-EN 12722:2009+ A1:2014	A 85°C → ligero cambio de color y/o brillo <sup>(8)</sup>
Resistencia superficial a los líquidos fríos	UNE-EN 12720:2009+ A1:2014	<sup>(10)</sup> Té y café: especificación 5 Etanol y solución amoniacal: 4 Resto: especificación 3 <sup>(11)</sup> Etanol y solución amoniacal: 4 Resto: especificación 3

Especificación según UNE 89401-2:2008

<sup>(8)</sup> Especificación aplicable para superficies horizontales de trabajo

<sup>(9)</sup> Especificación aplicable para otras superficies

<sup>(10)</sup> Especificación aplicable para superficies horizontales de trabajo, tiempo de aplicación 6h. No se aplica acetona.

<sup>(11)</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	≥ 4
Resistencia al daño mecánico. Adherencia	UNE-EN ISO 2409:2013	Clasificación ≤ 2
Resistencia superficial a los líquidos fríos (10 minutos)	UNE-EN 12720:2009+ A1:2014	Etanol y solución amoniacal: 4 Resto: especificación 3 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 UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.2.3	Sin desencolado ≥ 80% de arrastre de partículas del soporte <sup>(12)</sup>
Adhesión al soporte	UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8	≥ 100% de arrastre de partículas del soporte <sup>(13)</sup>

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

<sup>(12)</sup> Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos

<sup>(13)</sup> Los elementos ocultos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 2 ciclos

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

##### 2.5.1. ARMARIOS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia a la humedad (ciclo KFW)	UNE-EN ISO 6270-2:2006	Elementos vistos: 3 ciclos <sup>(12)</sup> Elementos ocultos: 2 ciclos <sup>(13)</sup>

Especificación según UNE 89401-3:2008

<sup>(12)</sup> Los elementos vistos no deben presentar corrosión del material base, ni perjudicar la función, tras 3 ciclos

<sup>(13)</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 6270-1:2002	Sin Oxidación, después de 100 horas
Resistencia a la humedad (ciclo KFW)	UNE-EN ISO 6270-2:2006	<b>Bases de aluminio pulido</b> Se admiten ligeros puntos de oxidación, después de 24 horas

Especificación según UNE 89401-1:2008

#### 3. REQUISITOS DE PRODUCTO ACABADO

##### 3.1. MESAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Requisitos de seguridad	UNE-EN 15372:2017	UNE-EN 15372:2017
Resistencia y durabilidad	UNE-EN 15372:2017	UNE-EN 15372:2017

##### 3.2. SILLAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia, durabilidad y seguridad	UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 16139:2013 nivel de severidad: L1

##### 3.3. ASIENTOS ALINEADOS FIJOS Y/O MÓVILES (BANCADAS)

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Métodos de ensayos y requisitos para la durabilidad y resistencia	UNE-EN 12727:2017 ANSI/BIFMA X5.4-2012 UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 12727:2017 ANSI/BIFMA X5.4-2012 UNE-EN 16139:2013 nivel de severidad: L2

##### 3.4. TAQUILLAS Y ROPEROS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Requisitos de seguridad, resistencia, durabilidad y estabilidad.	UNE-EN 16121:2014	UNE-EN 16121:2014 nivel de severidad: 1 o 2 (en función del uso)
Ensayos mecánicos	UNE-EN 16122:2013	

##### 3.5. BANCOS VESTUARIO

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Resistencia, durabilidad y seguridad	UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 16139:2013 nivel de severidad: L2

##### 3.6. MOBILIARIO DE BIBLIOTECA: LIBRERÍAS y ESTANTERÍAS

ENSAYO	NORMA	ESPECIFICACION
Requisitos de seguridad, resistencia, durabilidad y estabilidad.	UNE-EN 16121:2014	UNE-EN 16121:2014 nivel de severidad: 1 o 2 (en función del uso)
Ensayos mecánicos	UNE-EN 16122:2013	



# TECNALIA QUALITY LABEL

## Collectives 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> 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 16474-3:2014	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> 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 AND CUPBOARDS

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. <sup>(6)</sup> ≥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

### 1.8. UPHOLSTERY

TEST	STANDARD	Fabric of soaking or of point	Fabric covered with rubber or plastic	Leather
<b>Behavior to the use</b>				
Abrasion resistance (cycles)	UNE-EN 12947-2:1999 +AC:2006	≥30000		
Resistance to the repeated flexions	UNE-EN ISO 7854:1997 UNE-EN ISO 5402-1:2012		≥20000	≥20000
<b>Mechanical behavior</b>				
Resistance to the tear (method tab)	UNE-EN ISO 13937-4:2001 UNE-EN ISO 4674-1:2017 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-B02:2015	≥ 5 <sup>(7)</sup>	≥ 5 <sup>(7)</sup>	≥ 5 <sup>(7)</sup>
Colourfastness to rubbing	UNE-EN ISO 105-X12:2016 UNE-EN ISO 11640:2013	≥ 4	≥ 4	≥ 4

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

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

### 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 Min. 25 Kg/m <sup>3</sup> Backrest 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 < 6 % Armrest < 5 % Seat

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

## 2. SPECIFICATION OF FINISHED

### 2.1. DECORATIVE LAMINATES

#### 2.1.1. LAMINATED OF HIGH RESISTANCE

TEST	STANDARD	HS	VS
Stain resistance		Level no lower than 4	Level no lower than 3
Abrasion resistance		P.I. ≥ 150	P.I. ≥ 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 the scale of grey in agreement to UNE-EN 20105-A02:1998	
Brightness		≤ 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	HS	VS
Stain resistance		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	UNE-EN 14323:2017	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

# TECNALIA QUALITY LABEL

## Collectives Furniture

# TECHNICAL ANNEX

## 2.2. APPLICATION OF PAINT ON METAL

### 2.2.1 TABLES AND CUPBOARDS

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Film hardness (PERSOZ)	UNE-EN ISO 1522:2007	Informative value
Resistance of organic coatings to household Chemicals agents	UNE 48027:1980	<u>Products</u> : agent of cleanliness, distilled water, coffee, infusion of tea, juice of fruits, Coca-Cola, ethanol (without denaturalizing) 48%. - Clasification 5 (24 h) - Clasification 4 (72 h)
Resistance to mechanical damage. Adhesion.	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>(8)</sup>
Moisture resistance	UNE-EN ISO 6270-1:2002	No alteration to coatching
Film thickness	UNE-EN ISO 2808:2007	Thickness Minimum for visible elements: e ≥ 25 µm for wet coatings 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 Lost of brightness ≤ 25 % Change of colour ≥ 4 (grises)

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008 and UNE 89401-3:2008  
<sup>(8)</sup> 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 coatching

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

## 2.3. VARNISH / LACQUER

### 2.3.1. CUPBOARDS

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 Others: specification 3 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>(9)</sup> ≥F <sup>(10)</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>(9)</sup> 10 cycles <sup>(10)</sup>
Surface resistance to mechanical damage. Impact.	UNE 11019-6:1990	≥ 4 <sup>(9)</sup>
Brightness	UNE-EN ISO 2813:2015	≤ 20 <sup>(9)</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>(9)</sup>
Surface resistance to cold liquids	UNE-EN 12720:2009 +A1:2014	<sup>(11)</sup> Tea and coffee: level 5 Ethanol and ammonia solution: 4 Other: level 3 <sup>(12)</sup> Ethanol and ammonia solution: 4 Other: level 3

Specification in accordance with UNE 89401-2:2008  
<sup>(9)</sup> Applicable to horizontal work surfaces only

<sup>(10)</sup> Applicable to others works surfaces

<sup>(11)</sup> Applicable to horizontal work surface, time of application 6 hours. Acetone not applied.

<sup>(12)</sup> 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 Others: specification 3 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) UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8 (work surfaces)	>= 80% of dragging wood particle <sup>(13)</sup> >= 100% of dragging wood particle <sup>(14)</sup>

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

<sup>(13)</sup> Applicable to surface coatings of non-working planes

<sup>(14)</sup> Applicable to surface coatings of work planes

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

### 2.5.1. CUPBOARDS

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Moisture resistance (cycle KFW)	UNE-EN ISO 6270-2:2006	Visible elements: 3 cycles <sup>(12)</sup> Concealed elements: 2 cycles <sup>(13)</sup>

Specification in accordance with UNE 89401-3:2008

<sup>(12)</sup> After 3 cycles with visible elements there should be no corrosion of the base material and the elements should function correctly

<sup>(13)</sup> 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> Slight oxidation acceptable, alter 24 hours

Specification in accordance with UNE 89401-1:2008

## 3. TEST ON FINISHED PRODUCTS

### 3.1. TABLES

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

### 3.2. CHAIRS

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Strength, durability and safety	UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 16139:2013 Test level: L1

### 3.3. RANKED SEATING

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Test methods and requirements for strength and durability	UNE-EN 12727:2017 ANSI/BIFMA X5.4-2012 UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 12727:2017 ANSI/BIFMA X5.4-2012 UNE-EN 16139:2013 Test level: L2

### 3.4. LOCKERS AND WARDROBES

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Requirements for safety, strength, durability and stability	UNE-EN 16121:2014	UNE-EN 16121:2014 Test level: 1 o 2 (based on their use)
Test methods	UNE-EN 16122:2013	

### 3.5. CHANGING ROOM BENCHES

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Strength, durability and safety	UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 16139:2013 Test level: L2

### 3.6. LIBRARY FURNITURE: BOOKSTORES AND SHELVES

TEST	STANDARD	SPECIFICATION
Requirements for safety, strength, durability and stability	UNE-EN 16121:2014	UNE-EN 16121:2014 Test level: 1 o 2 (based on their use)
Test methods	UNE-EN 16122:2013	



# MARQUE DE QUALITÉ TECNALIA

## Mobilier de Collectivité

# 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> 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> 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 <sup>(6)</sup> ≥4 AS Grayscale (24 h d'exposition à l'éclairement de 50 W/m²)

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

## 1.8. TAPISSERIES

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION		
		Tissu effusion de bonneterie	Tissus enduits de caoutchouc ou de plastique	Cuir
Comportement d'utilisation				
Résistance à l'abrasion (cycles)	UNE-EN 12947-2:1999+AC:2006	≥30000		
Résistance à la flexion répétée	UNE-EN ISO 7854:1997 UNE-EN ISO 5402-1:2012		≥20000	≥20000
Comportement mécanique				
Résistance à la déchirure (langue méthode)	UNE-EN ISO 13937-4:2001 UNE-EN ISO 4674-1:2017 UNE-EN ISO 3377-2:2016	> 35 N	> 35 N	> 35 N
Comportamiento del color				
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 UNE-FN ISO 11640:2013	≥ 4	≥ 4	> 4

Prescription selon UNE 89401-1:2008

## 1.9. MOUSSE (CHAISES)

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION
Détermination de la densité (volumétrique) du matériau	UNE-EN ISO 845:2010	Min. 30 Kg/m³ Siège Min. 25 Kg/m³ Dossier Min. 28 Kg/m³ 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 < 6 % Accoudoirs < 5 % Siège

Prescription selon UNE 89401-1:2008

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

## 2. DES CONDITIONS REQUISES D'ACHEVÉS

### 2.1. LAMINES DÉCORATIVES

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

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION	
		SH	SV
Résistance aux taches		Degré non inférieur à 4	Degré non inférieur à 3
Résistance à l'abrasion		P.I. ≥150	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	SV
Résistance aux taches		Degré non inférieur à 3	Degré non inférieur à 3
Résistance à l'abrasion		P. I. ≥50	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%. - Classement 5 (24 h) - 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>(8)</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 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 Perte de brillant ≤ 25 % Changement de couleur ≥ 4 (grises échelle de gris)

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

<sup>(8)</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

## 2.3. 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 Éthanol et solution ammoniacuée: 4
Résistance de la surface aux liquides froids (10 minutes)	UNE-EN 12720:2009 +A1:2014	Autres: prescription 3 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>(9)</sup> ≥F <sup>(10)</sup>
Résist. aux sautes de température, selon cycle : 1 heure à 60°C et 1 heure à -20°C	Annexe A	20 cycles <sup>(9)</sup> 10 cycles <sup>(10)</sup>
Résistance superficielle à l'usure mécanique. Impact	UNE 11019-6:1990	≥ 4 <sup>(9)</sup>
Brillance	UNE-EN ISO 2813:2015	≤ 20 <sup>(9)</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>(9)</sup>
Résistance de la surface aux liquides froids	UNE-EN 12720:2009 +A1:2014	<sup>(11)</sup> Thé et café: prescription 5 Éthanol et solution ammoniacuée: 4 Autres: prescription 3  <sup>(12)</sup> Éthanol et solution ammoniacuée: 4 Autres: prescription 3

Prescription selon UNE 89401-2:2008

<sup>(9)</sup> Prescription valable pour utilisation sur plans horizontaux de travail

<sup>(10)</sup> Applicable à d'autres surfaces

<sup>(11)</sup> Applicable uniquement aux plans horizontaux de travail, 6 heures d'application. Pas d'application d'acétone.

<sup>(12)</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 ammoniacuée: 4 Autres: prescription 3 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) UNE 56875:2014 V2 apt. 4.7.3.8 (surfaces de travail)	≥ 80% d'entraînement de particules de bois <sup>(13)</sup> ≥ 100% d'entraînement de particules de bois <sup>(14)</sup>

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

<sup>(13)</sup> Applicable aux revêtements de surface des plans non fonctionnels

<sup>(14)</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	Élém. visibles: 3 cycles <sup>(15)</sup> Élém. 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

### 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> De légers points d'oxydation sont admis, au bout de 24 heures

Prescription selon UNE 89401-1:2008

## 3. ESSAIS SUR LES PRODUITS FINIS

### 3.1. TABLES

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

### 3.2. CHAISES

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION
Résistance, durabilité et sécurité	UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 16139:2013 Niveau d'essai : L1

### 3.3. SIÈGES EN RANGÉES

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION
Méthodes d'essai et exigences pour la résistance et la durabilité	UNE-EN 12727:2017 ANSI/BIFMA X5.4-2012 UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 12727:2017 ANSI/BIFMA X5.4-2012 UNE-EN 16139:2013 Niveau d'essai : L2

### 3.4. CASIERS ET PENDERIES

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION
Exigences pour la sécurité, la résistance, la durabilité et la stabilité	UNE-EN 16121:2014	UNE-EN 16121:2014 Niveau d'essai : 1 ou 2 (en fonction de l'usage)
Méthodes d'essai	UNE-EN 16122:2013	

### 3.5. BANCS DES VESTIAIRES

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION
Résistance, durabilité et sécurité	UNE-EN 16139:2013	UNE-EN 16139:2013 Niveau d'essai : L2

### 3.6. MOBILIER, DE BIBLIOTHÈQUE: BIBLIOTHÈQUES ET ÉTAGÈRES

ESSAI	NORME	PRESCRIPTION
Exigences pour la sécurité, la résistance, la durabilité et la stabilité	UNE-EN 16121:2014	UNE-EN 16121:2014 Niveau d'essai : 1 ou 2 (en fonction de l'usage)
Méthodes d'essai	UNE-EN 16122:2013	