

## INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

**2019AU1029**

### FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

09/09/2019

### SOLICITANTE / APPLICANT

ANTECUIR, S.L.  
Avda.del Ferrocarril, s/n  
ES-03830 MURO DEL ALCOY  
Alicante

### FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 16/09/2019

Finalización / Ending: 01/10/2019

Att. RAFAEL AGULLO

### IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS/ IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF SAMPLES

#### REFERENCIAS / REFERENCES

1 REF 1: MUESTRA ALHAMBRA 14

2 REF 2: MUESTRA HYDRA 2

3 REF 3: MUESTRA SYROS 4

4 REF 4: MUESTRA BELICE 13

### ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- EVALUACION DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO / EVALUATION OF THE IGNITABILITY OF UPHOLSTERED FURNITURE.

Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC

Tests marked with \* are not included within the scope of the ENAC accreditation

**Rev.1** Esta revisión anula y sustituye a la anterior / This revision cancels and replaces the previous

**1 / 26**



## RESULTADOS / RESULTS

### EVALUACION DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO EVALUATION OF THE IGNITABILITY OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### DESCRIPCIÓN DE MUESTRA DESCRIPTION OF SAMPLE

##### Descripción de muestra y aplicación uso final Sample description and end use application

<b>Patrocinador, dirección</b> <i>Sponsor, address</i>	ANTECUIR, S.L.
<b>Preparado por</b> <i>Prepared by</i>	Asociación de Investigación de la Industria Textil – AITEX Plaza Emilio Sala, 1 - E03801 – Alcoy (Alicante) - España
<b>Tipo de mueble</b> <i>Furnished type</i>	Tapicería Upholstery

##### Descripción general General Description

Tejido de aspecto aterciopelado por una de sus caras con dibujo jaspeado, beige por la otra.

*Velvet aspect fabric by one face with mottled design, beige on the other.*

##### Composición Composition

Urdimbre: 64% algodón, 30% acrílica, 13% poliéster, 13% poliamida.

*Warp: 64% cotton, 30% acrylic, 13% polyester, 13% polyamide.*

Trama: 100% algodón.

*Weft: 100% cotton*

##### Densidad por urdimbre (Número de pulgada)

*Warp density (inch number)*

66 hilos/cm / thread/cm.

##### Densidad por trama (Número de pulgada)

*Weft density (inch number)*

12 hilos/cm / thread/cm

##### Ligamento

*Ligament*

Soporte: Sole: Tafetan de 2 hilos/1 pasada.

*Support : Sole : Tafetan of 2 thread/1 passes.*

##### Número de hilo

*Thread number*

Urdimbre / Warp: 150 dtex.

Trama / Weft: 2500 nm

##### Espesor (mm)

*Thickness (mm)*

2 mm.

##### Masa peso por unidad (g/mm<sup>2</sup>)

*Weight (g/mm<sup>2</sup>)*

425 g/m<sup>2</sup>.

##### Color y Tono (Si tiene motivo, se indica el más representativo)

*Color and tone (if it includes motif, state the most representative)*

Beige y tonos rojos.

*Beige and red tones.*

##### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

Si.

Yes.

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Descripción general; Relleno

*General description; Infill*

#### Nombre del fabricante, referencia material

*Manufacture name, material reference*

Suministrado por el laboratorio. Poliuretano

*Provided by laboratory. Polyurethane*

#### Composición, densidad (kg/m<sup>3</sup>)

*Composition, density (kg/m<sup>3</sup>)*

20 – 22 kg/m<sup>3</sup>

#### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

No / No

### Objeto y campo de aplicación

*Object and scope*

En este procedimiento de ensayo se establecen métodos para evaluar la inflamabilidad de combinaciones de materiales, como las utilizadas para revestir y rellenar muebles tapizados, al entrar en contacto accidentalmente con un cigarrillo o un fósforo encendidos, como puede suceder cuando se hace uso de asientos tapizados. Estos métodos no incluyen la ignición provocada por actos de vandalismo deliberados.

*This test procedure establishes flammability evaluation methods for material combinations, as the used for cover and fill upholstered furniture, when accidentally contact cigarettes or open flames like matches, as it could happens when using upholstered seat furniture. This method does not include the ignition incited by deliberated vandalism actions.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### RESOLUCIÓN IMO MSC.307 (88) ANEXO 1 PARTE 8 – ENSAYO DE MOBILIARIO TAPIZADO IMO RESOLUTION MSC.307 (88) ANNEX 1 PART 8 – TEST OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### Incertidumbre de la muestra

##### *Sample uncertainty*

$\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarro)  
 $\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarette)

#### Desviaciones de la norma

##### *Standard deviations*

---

#### Acondicionamiento

##### *Conditioning*

72 h en condiciones ambientales interiores y durante 16 h, como mínimo en una atmósfera a temperatura  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  y  $50 \pm 5\%\text{HR}$

*72 h in indoor ambient conditions and 16h (for at least) at  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  and  $50 \pm 5\%\text{HR}$*

#### Pretratamiento

##### *Pretreatment*

Sin pretratamiento.

*Without pretreatment.*

#### Condiciones ambientales de ensayo

##### *Ambiental condition test*

$22.1^\circ\text{C}$  y/and  $48.0\%\text{HR}$

#### Velocidad del aire

##### *Speed air*

0,07 m/s

#### Fecha de ensayo

##### *Test date*

02/10/2019

#### Observaciones

##### *Observations*

Los resultados del ensayo se refieren al comportamiento de las muestras de un producto en las condiciones concretas en que se someten a ensayo y no se pretende que constituyan el único criterio para evaluar el riesgo de incendio que pueda entrañar el producto al ser utilizado.

*The test results relate to the behavior of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Cigarrillo en combustión

*Smouldering cigarette*

- a) Dimensiones del cigarro (mm)  
*Dimensions cigarette (mm)*
- b) Masa del cigarro (g)  
*Mass cigarette (g)*
- c) Velocidad de combustión lenta (min/50mm)  
*Slow combustion rate (min/50mm)*
- d) Destrucción de la zona quemada (medida desde la fuente de ignición) (mm)  
*Charred area (measured from ignition source) (mm)*
- e) Carbonización del material  
*Material charring*
- f) Fusión del material  
*Material melting*
- g) Aparición de combustión lenta progresiva  
*Smoldering combustion evidence*
- h) Combustión durante más de 1 hora  
*Smoulders for more than one hour*
- i) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Trade name*

ALHAMBRA 14

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	69	1.00	--'--''	0	si	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	69	0.98	--'--''	0	si	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos. Los cigarros se han extinguido a los 189 segundos, 158 segundos, respectivamente.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test. The cigarettes have been extinguished at 189 seconds, 158, respectively.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**  
**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Llama de propano

*Propane flame*

- a) Combustión latente  
*Smoldering*
- b) Combustión con llama  
*Flaming*
- c) Peligro por combustión acelerada  
*Unsafe escalating combustion*
- d) Conjunto de ensayo quemado  
*Test assembly consumed*
- f) Combustión o llamas a través del conjunto  
*Smoulders or flaming through thickness*
- g) Ignición pasados 120 s desde la aplicación de llama  
*Flaming which continues for more than 120 s*
- h) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Reference*

ALHAMBRA 14

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	f	g	h
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	no	no	no	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	no	no	no	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes:*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**

**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE CIGARRILLO CIGARETTE TEST CRITERIA
a) Todo conjunto de ensayo que muestra signos de combustión durante más de 1 hora desde el inicio del ensayo. <i>Any test assembly that shows evidence of combustion for more than one hour.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE LLAMA FLAME TEST CRITERIA
a) Todo conjunto cuya inflamación persiste más de 120 s después de retirar el tubo del quemador. <i>Any test assembly which flaming continues for more than 120 s after removal of the burner tube.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

**Nota**  
**Remark**

Se considera que tiene lugar una ignición por inflamación, cuando se produce la aparición de cualquiera llama iniciada por una fuente de combustión.

*A flaming ignition is considered to be the occurrence of any flames initiated by a smoldering source.*

///



## RESULTADOS / RESULTS

### EVALUACION DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO EVALUATION OF THE IGNITABILITY OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### DESCRIPCIÓN DE MUESTRA DESCRIPTION OF SAMPLE

##### Descripción de muestra y aplicación uso final Sample description and end use application

**Patrocinador, dirección**

*Sponsor, address*

ANTECUIR, S.L.

**Preparado por**

*Prepared by*

Asociación de Investigación de la Industria Textil – AITEX  
Plaza Emilio Sala, 1 - E03801 – Alcoy (Alicante) - España

**Tipo de mueble**

*Furnished type*

Tapicería

*Upholstery*

##### Descripción general General Description

Tejido de aspecto aterciopelado por una de sus caras con dibujo indefinido, beige por la otra.

*Velvet aspect fabric by one face with indeterminate design, beige on the other.*

##### Composición Composition

Urdimbre: 64% algodón, 30% acrílica, 13% poliéster, 13% poliamida.

*Warp: 64% cotton, 30% acrylic, 13% polyester, 13% polyamide.*

Trama: 100% algodón.

*Weft: 100% cotton*

##### Densidad por urdimbre (Número de pulgada)

*Warp density (inch number)*

66 hilos/cm / thread/cm.

##### Densidad por trama (Número de pulgada)

*Weft density (inch number)*

12 hilos/cm / thread/cm

##### Ligamento

*Ligament*

Soporte: Sole: Tafetan de 2 hilos/1pasada.

*Support : Sole : Tafetan of 2 thread/1 passes.*

##### Número de hilo

*Thread number*

Urdimbre / Warp: 150 dtex.

Trama / Weft: 2500 nm

##### Espesor (mm)

*Thickness (mm)*

2 mm.

##### Masa peso por unidad (g/mm<sup>2</sup>)

*Weight (g/mm<sup>2</sup>)*

425 g/m<sup>2</sup>.

##### Color y Tono (Si tiene motivo, se indica el más representativo)

*Color and tone (if it includes motif, state the most representative)*

Blanco y tonos grises.

*White and grey tones.*

##### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

Si.

Yes.

>>>





## RESULTADOS / RESULTS

### Descripción general; Relleno

*General description; Infill*

#### Nombre del fabricante, referencia material

*Manufacture name, material reference*

Suministrado por el laboratorio. Poliuretano

*Provided by laboratory. Polyurethane*

#### Composición, densidad (kg/m<sup>3</sup>)

*Composition, density (kg/m<sup>3</sup>)*

20 – 22 kg/m<sup>3</sup>

#### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

No / No

### Objeto y campo de aplicación

*Object and scope*

En este procedimiento de ensayo se establecen métodos para evaluar la inflamabilidad de combinaciones de materiales, como las utilizadas para revestir y rellenar muebles tapizados, al entrar en contacto accidentalmente con un cigarrillo o un fósforo encendidos, como puede suceder cuando se hace uso de asientos tapizados. Estos métodos no incluyen la ignición provocada por actos de vandalismo deliberados.

*This test procedure establishes flammability evaluation methods for material combinations, as the used for cover and fill upholstered furniture, when accidentally contact cigarettes or open flames like matches, as it could happens when using upholstered seat furniture. This method does not include the ignition incited by deliberated vandalism actions.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### RESOLUCIÓN IMO MSC.307 (88) ANEXO 1 PARTE 8 – ENSAYO DE MOBILIARIO TAPIZADO IMO RESOLUTION MSC.307 (88) ANNEX 1 PART 8 – TEST OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### **Incertidumbre de la muestra**

##### *Sample uncertainty*

$\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarro)  
 $\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarette)

#### **Desviaciones de la norma**

##### *Standard deviations*

---

#### **Acondicionamiento**

##### *Conditioning*

72 h en condiciones ambientales interiores y durante 16 h, como mínimo en una atmósfera a temperatura  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  y  $50 \pm 5\%\text{HR}$

*72 h in indoor ambient conditions and 16h (for at least) at  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  and  $50 \pm 5\%\text{HR}$*

#### **Pretratamiento**

##### *Pretreatment*

Sin pretratamiento.  
*Without pretreatment.*

#### **Condiciones ambientales de ensayo**

##### *Ambiental condition test*

$20.4^\circ\text{C}$  y/and  $51.0\%\text{HR}$

#### **Velocidad del aire**

##### *Speed air*

0,07 m/s

#### **Fecha de ensayo**

##### *Test date*

02/10/2019

#### **Observaciones**

##### *Observations*

Los resultados del ensayo se refieren al comportamiento de las muestras de un producto en las condiciones concretas en que se someten a ensayo y no se pretende que constituyan el único criterio para evaluar el riesgo de incendio que pueda entrañar el producto al ser utilizado.

*The test results relate to the behavior of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Cigarrillo en combustión

*Smouldering cigarette*

- a) Dimensiones del cigarro (mm)  
*Dimensions cigarette (mm)*
- b) Masa del cigarro (g)  
*Mass cigarette (g)*
- c) Velocidad de combustión lenta (min/50mm)  
*Slow combustion rate (min/50mm)*
- d) Destrucción de la zona quemada (medida desde la fuente de ignición) (mm)  
*Charred area (measured from ignition source) (mm)*
- e) Carbonización del material  
*Material charring*
- f) Fusión del material  
*Material melting*
- g) Aparición de combustión lenta progresiva  
*Smoldering combustion evidence*
- h) Combustión durante más de 1 hora  
*Smoulders for more than one hour*
- i) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Trade name*

HYDRA 2

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	69	0.99	--'--''	0	si	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	69	0.98	--'--''	0	si	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos. Los cigarros se han extinguido a los 454 segundos y 199 segundos, respectivamente.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test. The cigarettes have been extinguished at 454 seconds and 199 seconds, respectively.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**  
**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Llama de propano

*Propane flame*

- a) Combustión latente  
*Smoldering*
- b) Combustión con llama  
*Flaming*
- c) Peligro por combustión acelerada  
*Unsafe escalating combustion*
- d) Conjunto de ensayo quemado  
*Test assembly consumed*
- f) Combustión o llamas a través del conjunto  
*Smoulders or flaming through thickness*
- g) Ignición pasados 120 s desde la aplicación de llama  
*Flaming which continues for more than 120 s*
- h) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Reference*

HYDRA 2

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	f	g	h
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	no	no	no	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	no	no	no	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes:*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**

**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE CIGARRILLO CIGARETTE TEST CRITERIA
a) Todo conjunto de ensayo que muestra signos de combustión durante más de 1 hora desde el inicio del ensayo. <i>Any test assembly that shows evidence of combustion for more than one hour.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE LLAMA FLAME TEST CRITERIA
a) Todo conjunto cuya inflamación persiste más de 120 s después de retirar el tubo del quemador. <i>Any test assembly which flaming continues for more than 120 s after removal of the burner tube.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

**Nota**  
**Remark**

Se considera que tiene lugar una ignición por inflamación, cuando se produce la aparición de cualquiera llama iniciada por una fuente de combustión.

*A flaming ignition is considered to be the occurrence of any flames initiated by a smoldering source.*

///



## RESULTADOS / RESULTS

### EVALUACION DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO EVALUATION OF THE IGNITABILITY OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### DESCRIPCIÓN DE MUESTRA DESCRIPTION OF SAMPLE

##### Descripción de muestra y aplicación uso final Sample description and end use application

**Patrocinador, dirección**

*Sponsor, address*

ANTECUIR, S.L.

**Preparado por**

*Prepared by*

Asociación de Investigación de la Industria Textil – AITEX  
Plaza Emilio Sala, 1 - E03801 – Alcoy (Alicante) - España

**Tipo de mueble**

*Furnished type*

Tapicería

*Upholstery*

##### Descripción general General Description

Tejido de aspecto aterciopelado por una de sus caras con dibujo jaspeado, beige por la otra.

*Velvet aspect fabric by one face with mottled design, beige on the other.*

##### Composición Composition

Urdimbre: 64% algodón, 30% acrílica, 13% poliéster, 13% poliamida.

*Warp: 64% cotton, 30% acrylic, 13% polyester, 13% polyamide.*

Trama: 100% algodón.

*Weft: 100% cotton*

##### Densidad por urdimbre (Número de pulgada)

*Warp density (inch number)*

66 hilos/cm / thread/cm.

##### Densidad por trama (Número de pulgada)

*Weft density (inch number)*

12 hilos/cm / thread/cm

##### Ligamento

*Ligament*

Soporte: Sole: Tafetan de 2 hilos/1pasada.

*Support : Sole : Tafetan of 2 thread/1 passes.*

##### Número de hilo

*Thread number*

Urdimbre / Warp: 150 dtex.

Trama / Weft: 2500 nm

##### Espesor (mm)

*Thickness (mm)*

2 mm.

##### Masa peso por unidad (g/mm<sup>2</sup>)

*Weight (g/mm<sup>2</sup>)*

425 g/m<sup>2</sup>.

##### Color y Tono (Si tiene motivo, se indica el más representativo)

*Color and tone (if it includes motif, state the most representative)*

Blanco y tonos marrones.

*White and brown tones.*

##### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

Si.

Yes.

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Descripción general; Relleno

*General description; Infill*

#### Nombre del fabricante, referencia material

*Manufacture name, material reference*

Suministrado por el laboratorio. Poliuretano

*Provided by laboratory. Polyurethane*

#### Composición, densidad (kg/m<sup>3</sup>)

*Composition, density (kg/m<sup>3</sup>)*

20 – 22 kg/m<sup>3</sup>

#### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

No / No

### Objeto y campo de aplicación

*Object and scope*

En este procedimiento de ensayo se establecen métodos para evaluar la inflamabilidad de combinaciones de materiales, como las utilizadas para revestir y rellenar muebles tapizados, al entrar en contacto accidentalmente con un cigarrillo o un fósforo encendidos, como puede suceder cuando se hace uso de asientos tapizados. Estos métodos no incluyen la ignición provocada por actos de vandalismo deliberados.

*This test procedure establishes flammability evaluation methods for material combinations, as the used for cover and fill upholstered furniture, when accidentally contact cigarettes or open flames like matches, as it could happens when using upholstered seat furniture. This method does not include the ignition incited by deliberated vandalism actions.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### RESOLUCIÓN IMO MSC.307 (88) ANEXO 1 PARTE 8 – ENSAYO DE MOBILIARIO TAPIZADO IMO RESOLUTION MSC.307 (88) ANNEX 1 PART 8 – TEST OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### **Incertidumbre de la muestra**

##### *Sample uncertainty*

$\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarro)  
 $\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarette)

#### **Desviaciones de la norma**

##### *Standard deviations*

---

#### **Acondicionamiento**

##### *Conditioning*

72 h en condiciones ambientales interiores y durante 16 h, como mínimo en una atmósfera a temperatura  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  y  $50 \pm 5\%\text{HR}$

*72 h in indoor ambient conditions and 16h (for at least) at  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  and  $50 \pm 5\%\text{HR}$*

#### **Pretratamiento**

##### *Pretreatment*

Sin pretratamiento.  
*Without pretreatment.*

#### **Condiciones ambientales de ensayo**

##### *Ambiental condition test*

$21.1^\circ\text{C}$  y/and  $51.0\%\text{HR}$

#### **Velocidad del aire**

##### *Speed air*

0,07 m/s

#### **Fecha de ensayo**

##### *Test date*

02/10/2019

#### **Observaciones**

##### *Observations*

Los resultados del ensayo se refieren al comportamiento de las muestras de un producto en las condiciones concretas en que se someten a ensayo y no se pretende que constituyan el único criterio para evaluar el riesgo de incendio que pueda entrañar el producto al ser utilizado.

*The test results relate to the behavior of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.*

>>>





## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Cigarrillo en combustión

*Smouldering cigarette*

- a) Dimensiones del cigarro (mm)  
*Dimensions cigarette (mm)*
- b) Masa del cigarro (g)  
*Mass cigarette (g)*
- c) Velocidad de combustión lenta (min/50mm)  
*Slow combustion rate (min/50mm)*
- d) Destrucción de la zona quemada (medida desde la fuente de ignición) (mm)  
*Charred area (measured from ignition source) (mm)*
- e) Carbonización del material  
*Material charring*
- f) Fusión del material  
*Material melting*
- g) Aparición de combustión lenta progresiva  
*Smoldering combustion evidence*
- h) Combustión durante más de 1 hora  
*Smoulders for more than one hour*
- i) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Trade name*

SIROS 4

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	70	1.00	12'51''	2	si	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	69	1.00	--'--''	0	si	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos. El cigarro II se ha extinguido a los 349 segundos.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test. The cigarette II has been extinguished at 349 seconds.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**  
**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Llama de propano

*Propane flame*

- a) Combustión latente  
*Smoldering*
- b) Combustión con llama  
*Flaming*
- c) Peligro por combustión acelerada  
*Unsafe escalating combustion*
- d) Conjunto de ensayo quemado  
*Test assembly consumed*
- f) Combustión o llamas a través del conjunto  
*Smoulders or flaming through thickness*
- g) Ignición pasados 120 s desde la aplicación de llama  
*Flaming which continues for more than 120 s*
- h) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Reference*

SIROS 4

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	f	g	h
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	no	no	no	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	no	no	no	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes:*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**

**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE CIGARRILLO CIGARETTE TEST CRITERIA
a) Todo conjunto de ensayo que muestra signos de combustión durante más de 1 hora desde el inicio del ensayo. <i>Any test assembly that shows evidence of combustion for more than one hour.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE LLAMA FLAME TEST CRITERIA
a) Todo conjunto cuya inflamación persiste más de 120 s después de retirar el tubo del quemador. <i>Any test assembly which flaming continues for more than 120 s after removal of the burner tube.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

**Nota**  
**Remark**

Se considera que tiene lugar una ignición por inflamación, cuando se produce la aparición de cualquiera llama iniciada por una fuente de combustión.

*A flaming ignition is considered to be the occurrence of any flames initiated by a smoldering source.*

///



## RESULTADOS / RESULTS

### EVALUACION DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO EVALUATION OF THE IGNITABILITY OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### DESCRIPCIÓN DE MUESTRA DESCRIPTION OF SAMPLE

##### Descripción de muestra y aplicación uso final Sample description and end use application

**Patrocinador, dirección**

*Sponsor, address*

ANTECUIR, S.L.

**Preparado por**

*Prepared by*

Asociación de Investigación de la Industria Textil – AITEX  
Plaza Emilio Sala, 1 - E03801 – Alcoy (Alicante) - España

**Tipo de mueble**

*Furnished type*

Tapicería

*Upholstery*

##### Descripción general General Description

Tejido de aspecto aterciopelado por una de sus caras con dibujo jaspeado, beige por la otra.

*Velvet aspect fabric by one face with mottled design, beige on the other.*

##### Composición Composition

Urdimbre: 64% algodón, 30% acrílica, 13% poliéster, 13% poliamida.

*Warp: 64% cotton, 30% acrylic, 13% polyester, 13% polyamide.*

Trama: 100% algodón.

*Weft: 100% cotton*

##### Densidad por urdimbre (Número de pulgada)

*Warp density (inch number)*

66 hilos/cm / thread/cm.

##### Densidad por trama (Número de pulgada)

*Weft density (inch number)*

12 hilos/cm / thread/cm

##### Ligamento

*Ligament*

Soporte: Sole: Tafetan de 2 hilos/1pasada.

*Support : Sole : Tafetan of 2 thread/1 passes.*

##### Número de hilo

*Thread number*

Urdimbre / Warp: 150 dtex.

Trama / Weft: 2500 nm

##### Espesor (mm)

*Thickness (mm)*

2 mm.

##### Masa peso por unidad (g/mm<sup>2</sup>)

*Weight (g/mm<sup>2</sup>)*

425 g/m<sup>2</sup>.

##### Color y Tono (Si tiene motivo, se indica el más representativo)

*Color and tone (if it includes motif, state the most representative)*

Beige, blanco y tonos azules.

*Beige, White and blue tones.*

##### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

Si.

Yes.

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Descripción general; Relleno

*General description; Infill*

#### Nombre del fabricante, referencia material

*Manufacture name, material reference*

Suministrado por el laboratorio. Poliuretano

*Provided by laboratory. Polyurethane*

#### Composición, densidad (kg/m<sup>3</sup>)

*Composition, density (kg/m<sup>3</sup>)*

20 – 22 kg/m<sup>3</sup>

#### Tratamiento piorretardante

*Flame retardant treatment*

No / No

### Objeto y campo de aplicación

*Object and scope*

En este procedimiento de ensayo se establecen métodos para evaluar la inflamabilidad de combinaciones de materiales, como las utilizadas para revestir y rellenar muebles tapizados, al entrar en contacto accidentalmente con un cigarrillo o un fósforo encendidos, como puede suceder cuando se hace uso de asientos tapizados. Estos métodos no incluyen la ignición provocada por actos de vandalismo deliberados.

*This test procedure establishes flammability evaluation methods for material combinations, as the used for cover and fill upholstered furniture, when accidentally contact cigarettes or open flames like matches, as it could happens when using upholstered seat furniture. This method does not include the ignition incited by deliberated vandalism actions.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### RESOLUCIÓN IMO MSC.307 (88) ANEXO 1 PARTE 8 – ENSAYO DE MOBILIARIO TAPIZADO IMO RESOLUTION MSC.307 (88) ANNEX 1 PART 8 – TEST OF UPHOLSTERED FURNITURE

#### **Incertidumbre de la muestra**

##### *Sample uncertainty*

$\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarro)  
 $\pm 0,554$  s;  $\pm 2,393$  mm (Cigarette)

#### **Desviaciones de la norma**

##### *Standard deviations*

---

#### **Acondicionamiento**

##### *Conditioning*

72 h en condiciones ambientales interiores y durante 16 h, como mínimo en una atmósfera a temperatura  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  y  $50 \pm 5\%\text{HR}$

*72 h in indoor ambient conditions and 16h (for at least) at  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  and  $50 \pm 5\%\text{HR}$*

#### **Pretratamiento**

##### *Pretreatment*

Sin pretratamiento.  
*Without pretreatment.*

#### **Condiciones ambientales de ensayo**

##### *Ambiental condition test*

$22.0^{\circ}\text{C}$  y/and  $49.5\%\text{HR}$

#### **Velocidad del aire**

##### *Speed air*

0,07 m/s

#### **Fecha de ensayo**

##### *Test date*

02/10/2019

#### **Observaciones**

##### *Observations*

Los resultados del ensayo se refieren al comportamiento de las muestras de un producto en las condiciones concretas en que se someten a ensayo y no se pretende que constituyan el único criterio para evaluar el riesgo de incendio que pueda entrañar el producto al ser utilizado.

*The test results relate to the behavior of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.*

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Cigarrillo en combustión

*Smouldering cigarette*

- a) Dimensiones del cigarro (mm)  
*Dimensions cigarette (mm)*
- b) Masa del cigarro (g)  
*Mass cigarette (g)*
- c) Velocidad de combustión lenta (min/50mm)  
*Slow combustion rate (min/50mm)*
- d) Destrucción de la zona quemada (medida desde la fuente de ignición) (mm)  
*Charred area (measured from ignition source) (mm)*
- e) Carbonización del material  
*Material charring*
- f) Fusión del material  
*Material melting*
- g) Aparición de combustión lenta progresiva  
*Smoldering combustion evidence*
- h) Combustión durante más de 1 hora  
*Smoulders for more than one hour*
- i) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Trade name*

BELICE 13

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	68	1.00	--'--''	0	si	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	69	0.98	--'--''	0	si	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos. Los cigarros se han extinguido a los 139 segundos, 250 segundos, respectivamente.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test. The cigarettes have been extinguished at 139 seconds, 250, respectively.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**  
**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>



## RESULTADOS / RESULTS

### Fuente de ignición

*Ignition source*

### Llama de propano

*Propane flame*

- a) Combustión latente  
*Smoldering*
- b) Combustión con llama  
*Flaming*
- c) Peligro por combustión acelerada  
*Unsafe escalating combustion*
- d) Conjunto de ensayo quemado  
*Test assembly consumed*
- f) Combustión o llamas a través del conjunto  
*Smoulders or flaming through thickness*
- g) Ignición pasados 120 s desde la aplicación de llama  
*Flaming which continues for more than 120 s*
- h) Resultado: P = Pasa | F = Falla  
*Result: P = Pass | F = Fail*

### Referencia

*Reference*

BELICE 13

Probeta <i>Specimen</i>	a	b	c	d	f	g	h
Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	no	no	no	no	no	no	P
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	no	no	no	no	no	no	P

### Observaciones

*Notes:*

Durante el ensayo se observa moderada emisión de humos blancos.

*A moderate emission of white smoke was observed during the test.*

**EL MATERIAL PASA FAVORABLEMENTE EL ENSAYO**

**MATERIAL PASS THE REQUIREMENTS OF THE TEST**

>>>





## RESULTADOS / RESULTS

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE CIGARRILLO CIGARETTE TEST CRITERIA
a) Todo conjunto de ensayo que muestra signos de combustión durante más de 1 hora desde el inicio del ensayo. <i>Any test assembly that shows evidence of combustion for more than one hour.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

CRITERIOS DE COMPORTAMIENTO EN ENSAYO DE LLAMA FLAME TEST CRITERIA
a) Todo conjunto cuya inflamación persiste más de 120 s después de retirar el tubo del quemador. <i>Any test assembly which flaming continues for more than 120 s after removal of the burner tube.</i>
b) Todo conjunto de ensayo que, después del examen final, muestra evidencias de combustión activa. <i>Any test assembly that, on final examination, shows evidence of active smoldering.</i>

**Nota****Remark**

Se considera que tiene lugar una ignición por inflamación, cuando se produce la aparición de cualquiera llama iniciada por una fuente de combustión.

*A flaming ignition is considered to be the occurrence of any flames initiated by a smoldering source.*

///



**Celia Dolça**  
**Responsable Lab. Comportamiento al fuego**  
**Head of Fire Behaviour lab.**

**CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD**

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento.
- 3.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8 & ISO 10576-1 con caso de ambigüedad o indeterminación.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una  $k=2$  (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/ítem del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.

**LIABILITY CLAUSES**

- 1.- AITEX is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were freely chosen and sent by the applicant.
- 2.- AITEX shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document
- 3.- The Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.
- 4.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 5.- AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results.
- 6.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure.
- 7.- AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.
- 8.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 9.- When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule will be applied according to ILAC-G8 & ISO 10576-1, in case of ambiguity, or indeterminacy
- 10.- The uncertainties of tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a  $k = 2$  (95% probability of coverage). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 11.- The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.
- 12.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 13.- The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.
- 14.- The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.
- 15.- According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.