

TELA RECUBIERTA CON PLASTICO VINILICO PARA TAPIZADO DE ASIENTOS	CONTROL DE CALIDAD NORMAS Y ESPECIFICACIONES
	FA. 8 502 (Provisoria)  Noviembre de 1982

#### **A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR**

##### **NORMA**

##### **TEMA**

##### **IRAM**

7562

Método de ensayo para determinar la resistencia al desgarramiento.

##### **F.A.**

3

Carta de colores para pinturas de acabado.

101

Método de ensayo para la determinación de la masa por metro cuadrado de los materiales textiles.

104

Método de ensayo de tracción en materiales textiles.

105

Método de ensayo para la determinación de hilos en materiales textiles.

107

Método de ensayo para la determinación de las solidez de los colores de los materiales textiles. Solidez a la luz del día.

111

Método de ensayo para la determinación del ancho de los materiales textiles.

112

Método de ensayo para la determinación del título de los materiales textiles.

119

Método de acondicionamiento de los materiales textiles para ensayo.

#### **B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION**

B-1. Esta especificación establece las características que debe cumplir la tela recubierta de plástico vinílico mate para tapizado de asientos.

#### **C – DEFINICIONES**

C-1. No trata.

#### **D - CONDICIONES GENERALES**

##### **APTITUD**

D-1. La tela recubierta deberá ser apta para el uso a que está destinada.

## **FABRICACION**

### **Tela soporte**

D-2. La tela soporte estará confeccionada con hilado de primera calidad y deberá haber sido sometida a un preencogimiento así como a tratamientos especiales que la hagan resistentes a las deformaciones por humedecimiento. El tipo de tejido será: Sarga quebrada 2 x 1.

### **Recubrimiento plástico**

D-3. El recubrimiento plástico consistirá en una resina sintética plastificada, que ha de ser compatible con otros compuestos vinílicos y no contendrá ingredientes que puedan ser causa de futuras decoloraciones o ataques por parte de microorganismos. No deberá evidenciar olor desagradable.

## **TERMINACION**

D-4. La tela recubierta con plástico vinílico no presentará ampolladuras, grietas, manchas, marcas de cuarteo por efecto del plegado y otras imperfecciones que puedan afectar su apariencia y aptitud.

D-5. Tendrá una terminación uniforme y prolija de manera tal que no se produzcan arrugas cuando la tela esté enrollada o desenrollada sobre una superficie plana.

## **COLOR**

D-6. Salvo expresa disposición en contrario, el color de la tela deberá ajustarse a lo indicado en la Tabla I para las distintas aplicaciones.

**TABLA I**

<b>APLICACIÓN</b>	<b>COLOR</b>
Coches semipullman, coches dormitorios con aire acondicionado y trenes diesel con aire acondicionado.	Azul 08-1-100
Coches comedores con aire acondicionado.	Rojo 03-1-090
Coches de primera clase, coches dormitorios sin aire acondicionado y coches motores sin aire acondicionado, coches eléctricos de origen japonés.	Verde 01-1-200
Coches de clase única y segunda, coches motores y coches eléctricos de origen inglés.	Marrón 07-1-150

3. D-7. Los colores establecidos en la Tabla I son los que indica la Especificación F.A.

## **MARCACION**

D-8. El material deberá llevar marcado en el reverso, en forma legible, las siguientes leyendas:

- a) Nombre del proveedor.

- b) Marca Registrada o número de producto.
- c) Número de la Orden de Entrega.
- d) Referencia del lote de producción.
- e) Sigla F.A.

Este grupo de marcas deberá aparecer a distancias sucesivas no mayores de un metro.

D-9. La marca exigida en el Punto d) del Párrafo D-8 tiene por fin utilizar en un mismo vehículo material del mismo lote de producción.

### **DISEÑO DEL RECUBRIMIENTO DEL PLASTICO**

D-10. El diseño (graneado) de la superficie plástica deberá ser semejante al de la muestra establecida en el pedido.

## **E – REQUISITOS ESPECIALES**

### **CARACTERISTICAS DE LA TELA SOPORTE**

E-1. La tela soporte, verificada según se indica en G-1 a G-4, deberá cumplir con las características indicadas a continuación en la Tabla II:

**TABLA II**

### **CARACTERISTICAS DE LA TELA SOPORTE**

<b>CARACTERISTICAS</b>	
Composición de la fibra	Algodón 100%
Masa por metro cuadrado	200 - 250 g
Título: máximo	1/14 x 1/14
Número de hilos por centímetro lineal	Urdimbre: mín. 30 Trama: mín. 14

### **CARACTERISTICAS DE LA TELA TERMINADA**

#### **Masa por metro cuadrado**

E-2. La masa por metro cuadrado, verificado según G-5, deberá cumplir con los valores indicados en la Tabla III siguiente:

**TABLA III**  
**MASA POR METRO CUADRADO**

MASA (g/m <sup>2</sup> )	TOLERANCIAS EN LA MASA
650	-10%

**Tolerancia en el ancho**

E-3. El ancho, verificado de acuerdo a G-34, deberá cumplir con lo establecido en el pedido con una tolerancia de  $\pm 1$  cm.

**Alargamiento bajo carga**

E-4. El alargamiento bajo carga, verificado según G-6 a G-11, deberá ser el siguiente:

- a) Urdimbre: 1 a 3%
- b) Trama: 3 a 8%

**Alargamiento remanente**

E-5. El alargamiento remanente, verificado según G-12 a G-13, deberá ser el siguiente:

- a) Urdimbre: 0 a 2%
- b) Trama: 0 a 4%

**Resistencia a la tracción**

E-6. La resistencia a la tracción, verificada según G-14, deberá ser igual o mayor que los valores dados a continuación en la Tabla IV siguiente:

**TABLA IV**

RESISTENCIA A LA TRACCION MINIMA (kg/cm)	
Urdimbre	Trama
15	10

**Resistencia al desgarramiento**

E-7. La resistencia al desgarramiento, verificada según G-15, deberá ser como mínimo 2 kgf para la trama y la urdimbre.

**Resistencia a la abrasión**

E-8. El material, ensayado de acuerdo a lo indicado en G-26, no deberá dejar al descubierto la tela soporte.

#### **Resistencia a la flexión repetida**

E-9. Ensayado de acuerdo a lo indicado en G-27 a G-32 no deberá evidenciar despegamiento ni cuarteo del recubrimiento de plástico vinílico u otro cambio que afecte las características de la tela recubrimiento.

#### **Solidez del color a la acción de la luz diurna**

E-10. Luego de ensayado el material de acuerdo a lo indicado en G-33, no deberá presentar alteración de sus características respectivas.

#### **Resistencia a los agentes químicos**

E-11. Luego de ensayado el material de acuerdo a lo indicado en G-16/18 no deberá presentar alteración de sus características originales.

#### **Pegajosidad**

E-12. Ensayado el material según se indica en G-19 no deberá mostrar indicios de pegajosidad o desprendimiento del recubrimiento vinílico.

#### **Pérdida de plastificante volátil**

E-13. Ensayado el material de acuerdo a lo indicado en G-20, la pérdida de plastificante volátil será de 5% como máximo.

#### **Exudación**

E-14. Al cabo del ensayo realizado de acuerdo con lo indicado en G-21 no deberán notarse manchas en el papel de cigarrillo, tampoco restos de éste adheridos al recubrimiento vinílico.

#### **Solidez del color al agua y al sudor**

E-15. Ensayado el material de acuerdo a lo indicado en G-22/24 los lienzos auxiliares no deberán presentar manchas provenientes del material que se ensaya.

#### **Olor**

E-16. Ensayado el material de acuerdo a lo indicado en G-25 no deberá evidenciar olor desagradable.

#### **Resistencia a la combustión**

E-17. Ensayado de acuerdo a lo indicado en G-35/41 no deberá producirse la combustión de la tela plastificada, o si se produce, la misma deberá autoextinguirse al retirar la llama de ensayo.

### **F – INSPECCION Y RECEPCION**

#### **LOTES**

F-1. Los lotes deberán estar constituidos por tela plastificada de un mismo tipo, color y producción.

F-2. Los lotes aprobados deberán almacenarse por separado perfectamente identificados a los efectos de asegurar la uniformidad del color en la aplicación.

### **INSPECCION VISUAL**

F-3. Toda la partida presentada a inspección deberá examinarse visualmente a los efectos de verificar si cumple con lo establecido en el Capítulo D.

### **MUESTRA**

F-4. De los lotes presentados a inspección se extraerán trozos de 30 cm x 30 cm a los efectos de verificar si el material cumple con los requisitos establecidos en el Capítulo E.

### **RECHAZO**

F-5. Se rechazarán los lotes presentados a inspección que no cumplan con cualquiera de las características establecidas.

## **G – METODOS DE ENSAYO**

### **TELA SOPORTE**

#### **Composición**

G-1. La determinación de la composición de la fibra se efectúa separando primeramente la tela soporte del recubrimiento plástico, sumergiendo la muestra en ciclo hexanona durante 2 horas a 80° C. A continuación se procede a separar el plástico de la tela soporte, la que se enjuaga con metil-etil-cetona para luego proceder a su secado en estufa a 100° C durante una (1) hora. A continuación se deja enfriar a la temperatura ambiente y se determina la composición de las fibras utilizando una técnica adecuada.

#### **Masa por metro cuadrado**

G-2. Se sigue el método establecido en la Especificación F.A. 101.

#### **Título**

G-3. Se sigue el método establecido en la Especificación F.A. 112.

#### **Número de hilos**

G-4. Se sigue el método establecido en la especificación F.A. 105.

### **TELA TERMINADA**

#### **Masa por metro cuadrado**

G-5. Se sigue el método establecido en la Especificación F.A. 101.

#### **Alargamiento bajo carga**

G-6. La probeta tiene la siguiente dimensión: 200 mm x 75 mm. Se corta en la dirección de la urdimbre o trama.

G-7. Las mordazas de la máquina de ensayo deben tener un ancho superior a 75 mm (ancho de la probeta).

G-8. Se acondiciona la probeta en atmósfera normal de ensayo según se establece en la Especificación F.A. 119. Luego se coloca en las mordazas separadas entre sí 180 mm aproximadamente. Se somete la probeta a una carga inicial de 170 gf y se efectúan en la misma dos

marcas, separadas 75 mm. Dichas marcas deben ser simétricas con respecto al eje transversal de la probeta y paralelas al mismo.

G-9. A continuación se aplica una carga de 11,35 kgf durante 10 minutos y se mide con la carga aplicada, la distancia  $d_1$  entre los tramos de referencia.

G-10. El alargamiento bajo carga se deduce de la siguiente expresión:

$$A_c (\%) = \frac{d_1 - 75}{75} \times 100$$

en donde:

$A_c$  = alargamiento bajo carga

$d_1$  = distancia final entre los trazos de referencia determinada según G-9.

G-11. Los resultados se consignan para probetas extraídas en la dirección de la trama y de la urdimbre.

#### **Alargamiento remanente**

G-12. Finalizado el ensayo de alargamiento bajo carga y una vez eliminada la carga, se dejan transcurrir 10 minutos, a los efectos de permitir la recuperación del material. Se mide a continuación la distancia  $d_2$  entre los trazos de referencia.

G-13. El alargamiento remanente se deduce de la siguiente expresión:

$$A_r (\%) = \frac{d_2 - 75}{75} \times 100$$

en donde:

$A_r$  = alargamiento remanente

$d_2$  = distancia entre trazos de referencia determinada según G-12.

#### **Resistencia a la tracción**

G-14. Se sigue el método establecido en la Especificación F.A. 104.

#### **Resistencia al desgarramiento**

G-15. Se efectúa de acuerdo a lo indicado en la Norma IRAM 7562.

#### **Resistencia a los agentes químicos**

G-16. Sobre diferentes lugares de un trozo de tela se coloca una gota de cada uno de los agentes químicos que se indican a continuación, dejándolos actuar durante 16 horas. Se lava luego la tela con agua y jabón y se observa si se produjeron manchas, etc.

G-17. Los agentes químicos que deben emplearse son:

- a) Alcohol etílico (96%)
- b) Vaselina líquida
- c) Solución al 5% de hidróxido de sodio
- d) Solución al 5% de ácido clorhídrico p.a.
- e) Solución sintética de transpiración (ácida)

- f) Solución sintética de transpiración (alcalina)

G-18. Las soluciones sintéticas de transpiración tienen la siguiente composición:

- a) Solución sintética de transpiración (ácida):

Cloruro de sodio ..... 10 g  
Acido láctico 85% ..... 1 g  
Ortofosfato disódico, anhidro..... 1 g  
Agua destilada hasta completar un (1) litro

- b) Solución sintética de transpiración (alcalina):

Cloruro de sodio ..... 10 g  
Carbonato de amonio ..... 4 g  
Ortofosfato disódico, anhidro..... 1 g  
Agua destilada hasta completar un (1) litro

#### **Pegajosidad**

G-19. Se prepara una probeta de 100 mm x 50 mm y se dobla de tal manera que las caras con recubrimiento vinílico se pongan en contacto entre sí. El cuadrado así formado se coloca entre dos vidrios colocando encima del conjunto un peso de 450 g. A continuación se coloca al conjunto con la pesa en una estufa a  $100^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  durante 20 minutos, tiempo que debe contarse a partir del momento en que los vidrios y las pesas adquieran dicha temperatura. Se retira seguidamente el conjunto de la estufa. Se quitan los vidrios y las pesas y se dejan transcurrir 5 minutos antes de realizar la observación.

#### **Pérdida de plastificante volátil**

G-20. Se toma una muestra de tela de 10 cm x 10 cm y se acondiciona durante 24 horas a  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  y  $65\% \pm 2\%$  de humedad. Se pesa a continuación la muestra y se coloca luego en una estufa con circulación forzada de aire a  $100^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$  durante 5 horas. Al cabo del ensayo se saca de la estufa y luego de acondicionarlo durante 24 horas a  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  y  $65\% \pm 2\%$  de humedad se vuelve a pesar y por diferencia de peso se determina el porcentaje de pérdida de plastificante volátil con respecto al peso inicial de la muestra.

#### **Exudación**

G-21. Se introduce la muestra en una estufa a  $160^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  durante 1 hora. Se saca y se deja enfriar a la temperatura ambiente. A continuación con suave presión, se pasa un pape (del tipo de cigarrillo), sobre la superficie plástica. Se observa seguidamente la muestra.

#### **Solidez del color al agua y al sudor**

G-22. Se extraen de la muestra, tres trozos de 75 mm x 75 mm y se colocan trozos de 50 mm de lado de lienzo blanco libre de cualquier tipo de apresto, en contacto con la cara de material plástico. El lienzo debe ser previamente embebido en cada uno de los siguientes líquidos:

- a) Agua destilada
- b) Solución sintética de transpiración (ácida)
- c) Solución sintética de transpiración (alcalina)

G-23. Los conjuntos así formados de tela recubierta con plástico vinílico y lienzo se colocan entre dos vidrios aplicándoles un peso de 450 g. A continuación se someten a  $70^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  durante tres (3) horas. Al cabo del ensayo se quitan de la estufa y se dejan enfriar desmontando



luego los conjuntos y se observa la muestra.

G-24. La composición de las soluciones sintéticas de transpiración se indican en el Párrafo G-18.

### **Olor**

G-25. La muestra destinada a ensayo se corta en trozos de aproximadamente 3.500 mm<sup>2</sup> y se colocan en una botella de 150 cm<sup>3</sup> de boca ancha y tapa roscada. Se agregan 10 cm<sup>3</sup> de agua destilada y se tapa. A continuación se coloca la botella en estufa a 50° C durante 24 horas. Al cabo de dicho lapso se retira la botella y se verifica el olor.

### **Resistencia a la abrasión**

G-26. Se coloca la probeta en el abrasímetro de doble giro para tejidos sin sobrecarga, con papel AA280 hasta completar 500 oscilaciones.

### **Resistencia a la flexión repetida**

G-27. **APARATO:** Se utiliza el aparato de ensayo Chrysler (LP-463 LB.9.01) que se indica en la Figura 4. Podrá utilizarse un aparato similar a condición que efectúe movimientos semejantes.

G-28. **PROBETAS:** Se cortan probetas de 75 mm y 200 mm con el lado mayor paralelo a la dirección del enrollado.

G-29. **PROCEDIMIENTO:** Se fijan las mordazas **C** a 152 mm de distancia entre sí, controlando la medida por medio de calibradores espaciadores que mantengan la distancia invariable. Se colocan a continuación las probetas. Debe tenerse cuidado que las probetas se hallen alineadas de manera que la carga aplicada se reparta uniformemente.

G-30. Se quita a continuación el calibrador espaciador y se permite que la carga actúe en la probeta. Se ajusta la carga a 3,60 kgf (8 lb f).

G-31. Se pone a continuación en funcionamiento el aparato, el cual produce el desplazamiento de las mordazas **C**.

G-32. Cumplidos 50.000 ciclos se extraen las probetas y se observan.

### **Solidez del color a la acción de la luz diurna**

G-33. Se sigue el método establecido en la Especificación F:A. 107. La duración de la exposición es de 120 horas.

### **Tolerancia en el ancho**

G-34. Se sigue el método establecido en la Especificación F.A. 111.

### **Resistencia a la combustión**

G-35. **DISPOSITIVO DE ENSAYO:** Está constituido por dos marcos soporte, dos apoyos y un mechero Bunsen dispuestos en la forma indicada en la Figura 1.

G-36. Los marcos soporte están constituidos por chapas de aproximadamente 1 mm de espesor y con las dimensiones que indica la Figura 2.

G-37. Se debe disponer de un reloj segundero.

G-38. **PROCEDIMIENTO:** Se prepara el espécimen cortando un trozo de tela plastificada de 300 mm x 80 mm aproximadamente y se coloca entre dos marcos que se vinculan mediante tornillos.

G-39. A continuación se aplica en el extremo de la tela plástica sin sujetar y en la faz

correspondiente a la tela de algodón la llama de un mechero Bunsen con las condiciones que indica la Figura 3 y en un ambiente sin corriente de aire. Se mantiene durante 15 segundos.

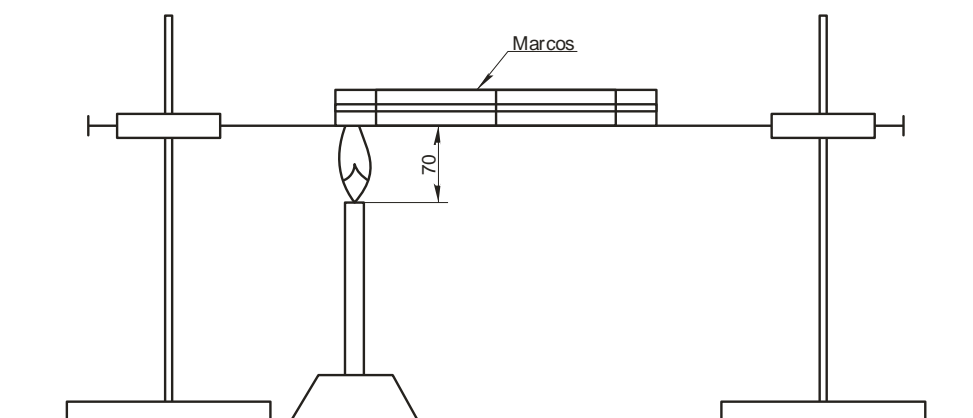
G-40. Al cabo de dicho lapso se retira inmediatamente el mechero Bunsen y se observa si hubo combustión y, en el caso de haber existido, si la misma se extinguió, luego de retirar el mechero.

G-41. El ensayo se debe efectuar en tres especímenes, como mínimo.

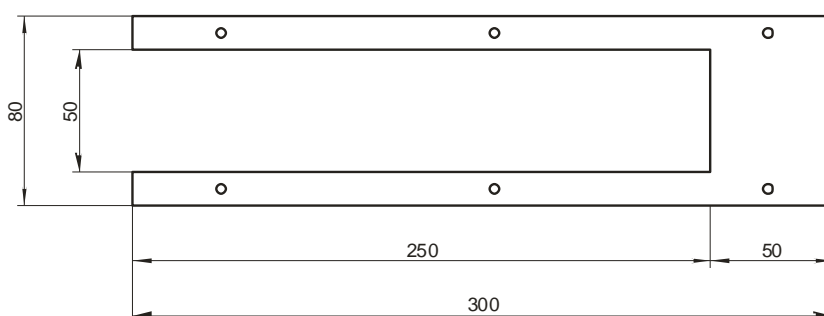


Esta especificación anula la Especificación F.A. 8 502 de Mayo de 1981.

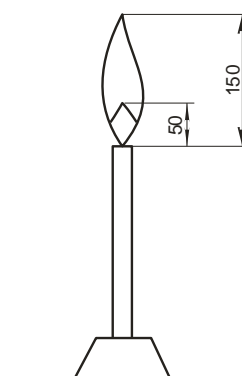
### **DISPOSITIVOS PARA EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMBUSTION**



**Figura 1 - Dispositivo de ensayo**



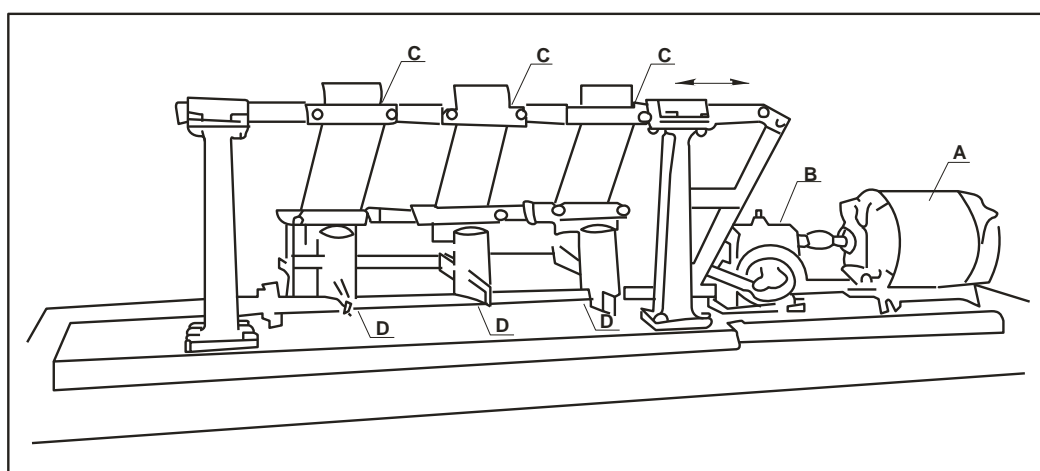
**Figura 2 - Vista superior de los marcos soporte**



**Figura 3 - Dimensiones de la llama**

Medidas en mm

**APARATO DE ENSAYO DE FLEXION Y DOBLADO REPETIDO**  
**EN TELA RECUBIERTA CON PLASTICO VINILICO**



LP - 463 LB-9-01

- A - Motor
- B - Reductor de velocidad
- C - Mordazas para sujeción probetas flexión repetida
- D - Pesos

**Figura 4**