

CDU
678.066
629.1.04

COVENIN
1711-81

MINISTERIO DE FOMENTO



COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES

NORMA VENEZOLANA

**TELAS PLASTICAS PARA USO AUTOMOTRIZ
REQUISITOS**

TRAMITE

MISION TECNICA DE NORMALIZACION XVII "LAMINADO PLASTICO".

COORDINADORA: Mariangela Terlizzi.

PARTICIPANTES

ENTIDAD

GENERAL MOTOR DE VENEZUELA

GENERAL MOTOR DE VENEZUELA

FOPD MOTOR DE VENEZUELA

PLAYDECA - PLASTIFLEX

POLIFILM DE VENEZUELA

TYRESOLES DE VENEZUELA

REPRESENTANTES

Elsa Ramos.

María Isabel Véliz.

Anibal Cárdenas.

Tito Edgar Mavarro.

José Miguel Alvarez.

Rafael Mendoza.

DISCUSION PUBLICA:

A1A Fecha de envío: 17-1-79

Duración: 45 días

A1B Fecha de envío: 23-12-80

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR LA COMISION: 4-03-80

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 25-04-81

NORMA VENEZOLANA
TELAS PLASTICAS PARA USO AU-
TOMOTRIZ. REQUISITOS.

COVENIN
1711-81

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR.

COVENIN	82-77	Solidez de los colores de los materiales textiles. Determinación de la solidez al frote .
COVENIN	598-75	(Provisional) "Planes de muestreo Único, doble y multiple con rechazo".
COVENIN	830-80	Telas plásticas. Determinación de la resistencia a la tracción.
COVENIN	840-80	Telas plásticas. Determinación de la rigidez.
COVENIN	841-80	Telas plásticas. Determinación de la elongación y deformación permanente.
COVENIN	842-80	Telas plásticas. Determinación de la resistencia a la abrasión y al rasguño.
COVENIN	852-80	Telas plásticas. Determinación de la resistencia a la flexión.
COVENIN	929-80	Telas plásticas. Determinación de la resistencia de la unión vinilo-soporte.
COVENIN	982-80	Telas plásticas. Determinación del peso.
COVENIN	1099-80	Telas plásticas. Determinación del envejecimiento al calor.

- COVENIO 1133-77 Método de ensayo para evaluar la degradación de las telas plásticas cuando se someten a la acción de la luz artificial.
- COVENIO 1273-78 Método de ensayo para evaluar la degradación de las telas plásticas cuando se someten a la acción de la luz artificial y agua.
- COVENIO 1645-80 Telas plásticas. Determinación de la resistencia al desgarro.
- COVENIO 1692-81 Telas plásticas. Determinación de la inflamabilidad.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION.

2.1 Esta norma contempla los requisitos mínimos que deben de cumplir las telas plásticas para uso automotriz, a saber:

2.1.1 Telas plásticas para techos.

- Techo interior (laminados con soporte).
- Techo exterior (laminados con soporte).

2.1.2 Tela plástica para forrar el cartón de puerta.

- Laminadas, con soporte.
- Expandidas, sin soporte.

2.1.3 Telas plásticas para forros de asiento (laminadas, con soporte).

3 DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

3.1 TELAS PLASTICAS: Son láminas o películas flexibles a

base de policloruro de vinilo (PVC), poliuretano u otro material plástico, las cuales pueden llevar un soporte de algodón, papel o cartón y que tienen en conjunto un espesor de hasta 1 cm.

3.2 SOPORTE: Es el papel, tela, cartón o cualquier otro material que se adhiere a la base plástica, para mejorar sus propiedades en determinada aplicación.

3.3 BASE PLASTICA: Es la capa plástica, compuesta de policloruro de vinilo, poliuretano u otro material plástico que forma parte de una tela plástica.

3.4 ACABADO: Es el tratamiento final que se da a una tela plástica, a base de laca (pigmentada o no), para mejorar su apariencia, resistencia y otras características.

3.5 LACA: Es una solución consistente en una resina termoplástica disuelta en un solvente orgánico, utilizada para el acabado superficial de una tela plástica.

3.6 PLASTIFICANTE: Es un componente de la base plástica, sólido o líquido, necesario de impartir flexibilidad a la tela plástica.

3.7 TINTA DE IMPRESION: Es el compuesto pigmentado, líquido o pastoso que aplicado sobre la superficie de una tela plástica, le imparte diferentes diseños decorativos.

3.8 LADINER: Es el sentido en el cual se produce la tela plástica y corresponde al largo de ésta en los rollos elaborados.

3.8 TRAMA: Es el sentido perpendicular a la urdimbre en la tela plástica.

3.10 PROPIEDADES MECANICAS: Son aquellas propiedades del material asociadas con las relaciones existentes entre la fuerza y la deformación causada.

3.11 SOLIDEZ DEL TINTO A LA LUZ: Es la resistencia que ofrece un tinte a ser degradado por la acción de los rayos ultravioletas del sol.

3.12 ROLLO: Es el fraccionamiento del lote en grupos de 30 m de longitud y 1.40 m de ancho, a menos que se especifique de otra forma.

3.13 GRABADO: Es la figura decorativa en relieve que se fija a la superficie de una tela plástica, mediante láminas o rodillos de madera o metal.

4 MATERIALES Y FABRICACION.

4.1 Los cortes en las telas plásticas, deberán ser uniformes

4.2 Las telas plásticas, no deberán presentar restos de partículas extrañas.

4.3 La coloración y pigmentación de las telas plásticas deberá ser uniforme.

4.4 El grabado en las telas plásticas, deberá ser uniforme en profundidad y sin deformaciones.

REQUISITOS.

5.1 PESO.

Tabla 1. Requisitos de peso.

Tipo de tela	Requisitos	Método de Ensayo
Techo interior	Máximo 300 g/m ²	COVENIN 982
Techo exterior	Entre 630 g/m ² y 800 g/m ²	
Asientos	Entre 700 g/m ² y 850 g/m ²	
Puertas	Expandidas, sin soporte 610 g/m ² mínimo	
	Laminadas, con soporte: 440 g/m ² mínimo	

5.2 TRACCION.

Tabla 2. Requisitos de resistencia a la tracción.

Tipo de Tela.	Requisito	Metodo de ensayo.
Techo interior	no perforado perforado Urdimbre 25 kg/cm 16 kg/cm mín. Trama 23 kg/cm 16 kg/cm mín.	COVENIN 830
Techo exterior	Mínimo 68 kg en ambas direcciones	
Asientos	Para la tela: Mínimo 45 kg en ambas direcciones Para las costuras: Mínimo 45 kg en ambas direcciones	
Puertas	Expandida sin soporte: Mínimo: 25 kg en ambas direcciones Laminada con soporte: Urdimbre: 30 kg mínimo. Trama: 27 kg mínimo.	

2.3 ELONGACION Y DEFORMACION PERMANENTE.

Tabla 3. Requisitos de elongación y deformación permanente.

Tipo de Tela	Requisito			Metodo de Ensayo.
Techo interior	Elongación	no perforado Urdimbre 1%-5% Trama 7%-16%	perforado 1%-5% 10%-20%	COVENIN 341
	Deformación permanente	no perforado Urdimbre 0%-2% Trama 0%-6%	perforado 0%-2% 0%-6%	
Techo exterior	Elongación	Urdimbre: 5%-25% Trama: 30%-65%		
	Deformación permanente	Máximo: 35%		
Asientos	Elongación	Urdimbre: 6% - 17% Trama: 35% - 50%		
	Deformación permanente	Urdimbre: máx. 4% Trama: máx. 3%		
Puertas	—————			

5.4 UNION VINILO-SOPORTE.

Tabla 4. Requisitos de resistencia de la unión vinilo-soporte.

Tipo de Tela	Requisitos	Método de ensayo.
Techo interior	Mínimo 1,8 kg $\pm$ 0,2 kg	COVENIN 929
Techo exterior	Mínimo 2,3 kg en ambas direcciones.	
Asientos	Mínimo 2,3 kg en ambas direcciones.	
Puertas	Para telas laminadas con soporte: Mínimo 1,8 kg en ambas direcciones.	

5.5 FLEXION

Tabla 5. Requisitos de resistencia a la flexión.

Tipo de Tela	Requisitos	Observaciones	Método de Ensayo
Techo interior	No deben aparecer manchas blancas o lechosas en los dobleces, separación entre soporte y vinilo, grietas, ni rotura del soporte.	1.000 flexiones	COVENIN 852
Techo exterior	—		
Asientos	No deben aparecer manchas blancas o lechosas, grietas, separación entre soporte y vinilo, ni rotura del soporte.	36.000 flexiones	
Puertas	Expandidas, sin soporte: no deben aparecer manchas blancas, o lechosas separación entre el soporte y el vinilo, ni rotura del soporte.	1.000 flexiones	

5.6 ENVEJECIMIENTO AL CALOR.

Tabla 6. Requisitos de envejecimiento al calor.

Tipo de tela	Requisitos	Método de Ensayo.
Techo interior	Después de 1 hora:	COVENIN 1099
	- no debe haber pérdida de grabado.	
Techo exterior	- no debe presentar brillo excesivo.	
Asientos	Después de 7 días:	
	- el cambio de color no debe ser mayor de 4 según la escala AATCC.	
Puertas	- la superficie vinílica no debe estar pegajosa (por migración de plastificante)	

5.7 DESGARRE.

Tabla 7. Requisitos de resistencia al desgarre.

Tipo de tela	Requisitos	Método de Ensayo.
Techo interior	Urdimbre: 1,5 kg mínimo Trama: 1,3 kg mínimo	COVENIN 1645
Techo exterior	Urdimbre: 6,3 kg mínimo Trama: 6,3 kg mínimo	
Asientos	Mínimo: 10 kg en ambas direcciones.	
Puertas	Expandida sin soporte: Mínimo 4,5 kg en ambas direcciones.	

5.8 DEGRADACION.

Tabla 8. Requisitos de degradación por acción de la luz y/o agua.

Tipo de Tela	Requisitos	Observaciones	Método de Ensayo
Techo interior.	Después de 120 SHF: El cambio de color debe estar comprendido entre 4 y 5 según la escala gris (tabla AATCC).	Método B (luz/oscuridad).	COVENIN 1183
Techo exterior	Después de 1600 SHF, el cambio de color debe estar comprendido entre 4 y 5 según la tabla AATCC.	—	COVENIN 1273
Asientos	Después de 200 SHF, el cambio de color debe estar comprendido entre 4 y 5 según la escala gris (AATCC)	Método A	COVENIN 1183
Puertas	Después de 120 SHF, el cambio de color no debe ser menor de 5 según la escala gris (AATCC)	Método A	COVENIN 1183

5.9 RIGIDEZ

Tabla 9. Requisitos de rigidez.

Tipo de Tela	Requisitos	Método de Ensayo
Techo interior.	Urdimbre: 6 máximo Trama: 4 máximo	COVENIN 840
Techo exterior	metalizado No metalizado Urdimbre: 40 30 máx. Trama: 35 30 máx.	
Asientos	Urdimbre Trama No metalizado: 10 12 máx. Metalizado: 24 18 máx. Grabado profundo: 35 30 máx.	
Puertas	Expandidas sin soporte: 50 máx. Laminadas con soporte: Urdimbre: 16 máx. Trama: 13 máx.	

NOTA 1: Los valores de rigidez indicados en la presente norma corresponden a la lectura efectuada en la escala de registro de carga "C", cuando la probeta se deflecta 60°, bajo una carga de 45,4 g.

5.10 DESTERIDO AL FROTE.

Tabla 10. Requisitos de desterido al frote.

Tipo de Tela	Requisitos	Método de Ensayo
Techo interior asientos y puertas	El cambio de color no debe ser menor de 5 según la escala gris (AATCC)	COVENIN 82
Techo exterior	—	

NOTA 2 ; Las probetas se ensayan durante 10 ciclos.

5. 11 INFLAMABILIDAD.

Tabla 11. Requisitos de inflamabilidad.

Tipo de Tela	Requisitos	Método de Ensayo
Techo interior Techo exterior Asientos	Velocidad máxima de propagación de llama: 100 mm /min.	COVENIN 1692
Puertas	Velocidad máxima de propagación de la llama: 300 mm/min.	

5. 12 VOLATILIDAD

Tabla 12 . Requisitos de volatilidad.

Tipo de tela	Requisitos	Observaciones	Método de Ensayo. COVENIN
Asientos	máximo: 3%	48 h a 104°C	Apendice A

5.13 ABRASION.

Tabla 13. Requisitos de abrasión.

Tipo de Tela .	Requisitos	Observaciones.	Método de Ensayo
Techo exterior	Satisfactorio	1000 ciclos 1000 g peso	COVENIN 842
Asientos	Satisfactorio	500 ciclos 1000 g peso	

5.14 RASGUÑO.

Tabla 14. Requisitos de resistencia al rasguño.

Tipo de tela.	Requisitos	Observaciones.	Método de Ensayo
Techo exterior	Satisfactorio	500 ciclos 0,9 kg.	COVENIN 842
Asientos	Satisfactorio	200 ciclos 0,9 kg.	
Puertas	(Expendidas sin soporte) Satisfactorio	100 ciclos 0,4 kg.	

6 INSPECCION Y RECEPCION.

6.1 INTRODUCCION.

6.1.1 Este capítulo está redactado con el fin de ofrecer una guía para la aceptación o rechazo de "lotes aislados" de productos a comercializar, cuando no existe acuerdo previo entre las partes interesadas. Por lo tanto, los criterios aquí expuestos no se refieren al control de calidad interno de plantas.

6.1.2 Se entenderá por "lote aislado", cualquier conjunto de telas plásticas que se desee controlar.

6.1.3 Siempre que sea posible, el lote a inspeccionar deberá ser ordenado en lotes o sub-lotes identificables, constituidos por unidades de un sólo tipo, clase, medida, composición, y fabricados bajo las mismas condiciones y durante el mismo período de tiempo.

6.2 PLANES DE MUESTREO.

6.2.1 El sistema de inspección que se indica a continuación se basa en "Los planes de muestreo simple para inspección normal", que aparecen en la Norma Venezolana COVENIN 598.

6.2.2 Los "lotes aislados" serán sometidos a un sistema de inspección por "atributos" que consiste en tomar al azar un determinado número de "muestras" y en base a los resultados de los ensayos, clasificarlas como "defectuosas" o "no defectuosas". Luego se compara el número de "muestras defectuosas" con el "número de aceptación" que aparezca en las tablas 16, 17, y 18, dependiendo del tipo de defecto(s) que presentan.

6.2.3 Una muestra de tela se considerará "defectuosa", si no cumple con uno o más de los requisitos contemplados en el capítulo 5 de la presente norma, y dependiendo del uso al cual va a ser destinada se clasificará de acuerdo a los criterios expuestos en la tabla 15.

Tabla 15. Clasificación de los defectos que pueden presentar
las telas plásticas de uso automotriz.

Tipo de tela	Defectos críticos	Defectos mayores	Defectos menores
Techo Interior	—	Peso Envejecimiento Degradación Rigidez Elon. y def.	Espesor Unión vin-sop. Tracción Frote Flexión Desgarre Inflamabilidad
Techo Exterior	Envejecimiento Degradación	Unión vin-sop. Elon. y def. Rasguño Abrasión	Peso Espesor Tracción Desgarre Rigidez Inflamabilidad
Asientos	Elon. y def. Flexión Desgarre Degradación Frote Abrasión	Tracción Unión vin-sop. Envejecimiento Rigidez Volatilidad Rasguño Inflamabilidad	Peso Espesor
Puertas	Frote Rasguño	Envejecimiento Degradación	Peso Espesor Tracción Unión vin-sop. Desgarre Flexión Rigidez Inflamabilidad

Tabla 16: Plan de muestreo para telas que presentan defecto(s) crítico(s). (Nivel de Inspección II, AQL = 4,0)

TAMAÑO DEL LOTE (Nº DE ROLLOS)	TAMAÑO DE LA MUESTRA (Nº DE ROLLOS)	NUMERO DE ACEPTACION C_1
Hasta 25	3	0
26 a 90	13	1
91 a 150	20	2
151 ó más	32	3

Tabla 17: Plan de muestreo para telas que presenten defecto(s) mayor(es). (Nivel de Inspección II, AQL = 10)

TAMAÑO DEL LOTE (Nº DE ROLLOS)	TAMAÑO DE LA MUESTRA (Nº DE ROLLOS)	NUMERO DE ACEPTACION C_2
Hasta 25	5	1
26 a 50	8	2
51 a 90	13	3
91 a 150	20	5
151 ó más	32	7

Tabla 18: Plan de muestreo para telas que presentan defecto(s) menor(es). (Nivel de Inspección I, AQL = 10)

TAMAÑO DEL LOTE (Nº DE ROLLOS)	TAMAÑO DE LA MUESTRA (Nº DE ROLLOS)	NUMERO DE ACEPTACION C_3
Hasta 90	5	1
90 a 150	8	2
150 ó más	13	3

NOTA 3: Los rollos son de aproximadamente 30 m de tela.

6.3 PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCION.

6.3.1 Se determinará el tamaño de la muestra, dependiendo del tamaño del lote a inspeccionar. En vista de que se tienen 3 planes de muestreo diferentes el número de muestras cortadas al azar deberá ser el correspondiente al mayor tamaño de la muestra.

6.3.2 Se inspeccionan las muestras siguiendo los criterios expuestos en el pto. 6.2.

6.3.3 El lote será aceptado si se cumplen las siguientes 3 condiciones:

6.3.3.1 El número de muestras que presentan algún "defecto crítico" es menor o igual al número de aceptación C_1 (ver TABLA 16).

6.3.3.2 El número de muestras que presentan algún "defecto mayor" es menor o igual al número de aceptación C_2 (ver TABLA 17).

6.3.3.3 El número de muestras que presentan algún "defecto menor" es menor o igual al número de aceptación C_3 (ver TABLA 18).

6.3.4 El lote será rechazado si no cumple cualquiera de las condiciones antes señaladas.

7 MARCACION ROTULACION Y EMBALAJE.

7.1 Para facilitar la identificación de las talas plásticas, para uso automotriz, se utilizarán etiquetas unidas o adheridas a las mismas.

7.1.1 Las etiquetas deberán llevar impreso lo siguiente:

- a) Producto Automotriz
- b) Número del rollo
- c) Color
- d) Grabado
- e) Clasificación
- f) Número de metros

- g) Número de la partida o lote de producción
- h) Fecha de producción
- i) Nombre de la empresa fabricante
- j) La leyenda "Hecho en Venezuela"

7.2 A menos que se especifique lo contrario, las telas plásticas para uso automotriz deberán despacharse en rollos de 30 m.

APENDICE ADETERMINACION DE LA VOLATILIDAD
DE LAS TELAS PLASTICAS1. EQUIPO.

- 1.1 Estufa.
- 1.2 Balanza analítica, con una apreciación de 0,1 mg.

2. PREPARACION Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS MUESTRAS.

- 2.1 La muestra consiste en un trozo de tela plástica de 10 cm. X 10 cm.
- 2.2 Las muestras se acondicionan a 23°C durante 24 h.

3. PROCEDIMIENTO.

- 3.1 Se pesa la muestra (Po).
- 3.2 Se coloca en una estufa a 104°C $\pm$ 2°C durante 48 h.
- 3.3 Se seca la muestra de la estufa y se deja en reposo a temperatura ambiente, en un desecador, durante por lo menos dos horas.
- 3.4 Se pesa la muestra nuevamente (P1).

4. EXPRESION DE LOS RESULTADOS.

- 4.1 La volatilidad (V) se expresa como el porcentaje que representa la pérdida de peso de la muestra, y se calcula como se indica a continuación:

$$V = \frac{P_0 - P_1}{P_0} \times 100$$

APENDICE B

La presente norma ha sido elaborada en base a las especificaciones para telas elásticas presentadas por FORD MOTOR DE VENEZUELA, Y GENERAL MOTOR DE VENEZUELA.

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Edif. Fundación La Salle, 5° piso, Av. Boyacá (Cota Mil)
CARACAS

publicación de:

IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN



FONDONORMA