

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2149-87**

**CAUCHOS RENOVADOS PARA
USO AUTOMOTRIZ.**



TRAMITE:

COMITE CT5: AUTOMOTRIZ

PRESIDENTE: ING. JOSE BISOGNO

SECRETARIO: ING. MIGUEL ANGEL PAEZ

SUBCOMITE CT5/SC3: SUSPENSION, CARROCERIA Y SISTEMA DE FRENOS

COORDINADOR: ING. MIGUEL ANGEL PAEZ

PARTICIPANTES

<u>ENTIDAD</u>	<u>REPRESENTANTE</u>
CAUCHOS GENERAL	ELIGIO MUÑOS
FIRESTONE	HECTOR QUINTERO
FIRESTONE	ELIGIO MUÑOS
UNIROYAL	BERTILIO VALERO
GOOD YEAR	CARLOS BUJANDA
RENOVADORA CAUCA	FERNANDO MEDINA
CAUCHOS RODADOR	M. CASTELLANO
MANUFACTURA TRASANDINA	H. FRANCESCHINI
COVENCAUCHO	FERNANDO DE FILIPPO
COVENCAUCHO	GLAUCO DE FILIPPO
REENCAUCHADORA LA UNICA	A. RICUPATTI
TECNORENOVADORA	F. CARRUBBA
REENCAUCHADORA LA CAPITAL	VITO PALAZZOLLO
CANARE	LUIS VILLAPOL
CATIA, C.A.	L. RANGEL

DISCUSION PUBLICA: Fecha de Envío: 04-11-84

Duración: 45 días

Fecha de aprobación por la COVENIN: 08-12-87

NORMA VENEZOLANA
CAUCHOS RENOVADOS PARA
USO AUTOMOTRIZ

COVENIN
2149-87

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN 657-74 Cauchos definiciones.

COVENIN 663-85 Cauchos para automóviles de pasajeros.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma contempla los requisitos mínimos que deben cumplir los cauchos renovados destinados a ser usados en vehículos de pasajeros.

3 DEFINICIONES

3.1 CAUCHO RENOVADO

Es aquel caucho cuya banda de rodamiento después de desgastarse debido al uso, pasa por un proceso en el cual una banda nueva de rodamiento se aplica a la carcasa.

3.2 CARCASA

Es aquel caucho usado al cual un rodado, cinturones y/o cualquier parte que compone el cuerpo del caucho puede ser reparado, sustituido y/o anexado.

4 REQUISITOS

4.1 TAMAÑO Y CAPACIDAD DE CARGA

Las designaciones originales de tamaño y capacidad de carga de los cauchos nuevos, no podrán ser alterados durante el proceso de renovado.

4.2 DIMENSIONES

El caucho renovado a ser ensayado de acuerdo al punto 6.2 de la presente norma deberá tener una tolerancia en el ancho de sección y en el diámetro exterior de más o menos 10,5% del valor especificado en la tabla 7 de la Norma COVENIN 663-74 para la correspondiente sigla

de identificación del caucho.

4.3 MONTAJE

Los cauchos renovados deberán seguir las mismas exigencias de montaje en los rines establecido para los cauchos nuevos (tabla 7 de la Norma COVENIN 663-74) recomendándose para su uso la utilización de cámaras de aire (Tripas).

4.4 LIMITE DE CARGA

4.4.1 Durante el proceso de renovado las lonas originales de la car casa no podrán ser sustraídas totalmente. Solamente se permitirán arreglos en las lonas con averías no superiores a 25mm de extensión.

4.4.2 Cada caucho renovado deberá soportar las cargas especificadas para cauchos nuevos correspondiente a la presión indicada para los mismos.

4.5 ENSAYO DE COMPORTAMIENTO DE ALTAS VELOCIDADES

El caucho renovado ensayado según el punto 6.3 de la presente norma, no deberá mostrar evidencia visual de:

- a) Despedazamiento, separación y/o agrietamiento de la banda de rodamiento.
- b) Ruptura de lonas, cinturones y/o pestañas (reparadas).

5 MUESTREO, INSPECCION Y RECEPCION

El muestreo la inspección y recepción, mientras no se establezca lo contrario será de mutuo acuerdo entre comprador y vendedor.

6 METODOS DE ENSAYO

6.1 PREPARACION DE LAS MUESTRAS

6.1.1 Se monta el neumático renovado a ser ensayado en el rin de medida que le corresponda según su sigla de identificación (ver tabla 7 de la Norma 663-74) con la cámara de aire de la medida correspondiente (Tripa).

6.1.2 Se infla el caucho a la presión indicada en la tabla 1 "Presión de inflado para el inicio de los ensayos".

TABLA 1 Presión de inflado para el inicio de los ensayos

Ensayo a ser efectuado	Presión de inflado kg/cm ² (PSI)		
	Capacidad de carga		
	B	C	D
Dimensional	1,7 (24)	2,0 (28)	2,2 (32)
Comportamiento a alta velocidad	2,2 (32)	2,5 (36)	2,8 (40)

6.1.3 Se acondiciona el caucho renovado a la temperatura y el tiempo utilizador para los neumáticos nuevos (Ver Norma COVENIN 663).

6.1.4 Se reajusta la presión a la indicada en la tabla 1 después del acondicionamiento.

6.2 ENSAYO DIMENSIONAL

6.2.1 Procedimiento

Igual al indicado en la Norma COVENIN 663 "Cauchos para automóviles de pasajeros".

6.3 ENSAYO DE COMPORTAMIENTO A ALTAS VELOCIDADES

6.3.1 Equipo y/o instrumentos

El mismo utilizado para neumáticos nuevos (Ver Norma COVENIN 663).

6.3.2 Condiciones de ensayo

Las muestras se ensayarán en un ambiente que presente una temperatura de $38 \pm 3^{\circ}\text{C}$.

6.3.3 Procedimiento

6.3.3.1 Se prepara el caucho renovado a ser ensayado según el punto 6.1 de la presente norma.

TABLA 2 Cargas, tiempos y velocidad para el ensayo de comportamiento a alta velocidad

Capacidad de Carga	Presión de Inflado para el Paso 1 kg/cm ² (PSI)	Presión de Inflado para el Paso 2 kg/cm ² (PSI)	PASO 1			PASO 2			
			A			a	b	c	
			Presión de Inflado kg/cm ² (PSI)	2 horas a 80 km/h (50 $\frac{\text{millas}}{\text{h}}$)		1/2 hora a 96 km/h (60 $\frac{\text{millas}}{\text{h}}$)		1/2 hora a 104 km/h (65 millas/h)	1/2 hora a 112 km/h (70 millas/h)
B	2,2 (32)	2,1 (30)	1,7 (24)						
C	2,5 (36)	2,4 (34)	2,0 (28)						
D	2,8 (40)	2,7 (38)	2,2 (32)						

A: Carga a aplicar según la tabla 7 de la Norma 663-74 de acuerdo con la sigla de medida del neumático en ensayo y la presión indicada en esta columna.

6.3.3.2 Se monta el conjunto caucho renovado -Cámara de aire- Rín en el eje de la máquina de ensayo.

6.3.3.3 Se presiona el caucho renovado contra la rueda de ensayo de la máquina con la carga especificada en la tabla 7 de la Norma COVENIN 663-74 para las siglas de identificación del caucho y la presión de inflado indicada en la columna A de la tabla 2.

6.3.3.4 Se hace rodar el caucho renovado por un período de 2 horas a 80 km/h (50 millas/h).

6.3.3.5 Se deja enfriar el caucho renovado hasta la temperatura de la sala de ensayo ($38 \pm 3^{\circ}\text{C}$) y se reajusta la presión de inflado a la presión indicada en la columna "presión de inflado para el paso 2" de la tabla 2.

6.3.3.6 Después del período de enfriamiento se reinicia el ensayo haciendo rodar el caucho renovado por un período de $\frac{1}{2}$ hora a 96 km/h ($60 \frac{\text{millas}}{\text{h}}$), seguidamente se incrementa la velocidad en $8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ($5 \frac{\text{millas}}{\text{h}}$) sin efectuar reajustes de presión, y se rueda el caucho por $\frac{1}{2}$ hora; después de este período de $\frac{1}{2}$ hora se incrementa nuevamente la velocidad en $8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sin reajustes de presión, y se sigue accionando la máquina por otra medida hora más (ver tabla 2).

6.3.3.7 Se verifica el cumplimiento del requisito indicado en el punto 4.5 de la presente norma.

7 MARCACION

Todos los cauchos renovados llevarán marcados con caracteres indelebles y en lugar visible las siguientes indicaciones:

- a) Marca o nombre registrado del renovador de caucho
- b) Uso con cámara de aire (Tripa)
- c) Máxima velocidad de uso
- d) Renovado en Venezuela
- e) Capacidad de carga

- f) Presión máxima de inflado
- g) Carga máxima
- h) Siglas de identificación del mes y año de fabricación

8 BIBLIOGRAFIA

Los criterios establecidos se fijaron en base a las empresas establecidas en el país.

COVENIN
2149-87

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de:



CDU:629.113.012.5

629.114.6

ISBN 980-06-0254-2

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.
