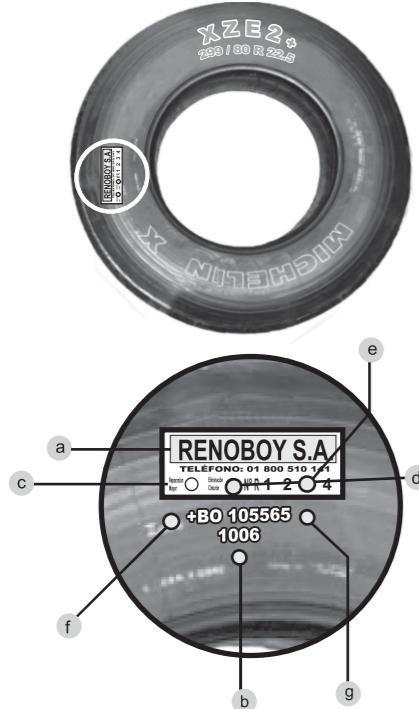


Usted adquirió llantas reencauchadas por RENOBOY S.A. con tecnología y productos, con la finalidad de proporcionar seguridad, confort, economía, durabilidad y desempeño. Lea atentamente este manual y siga las orientaciones y consejos para disfrutar lo máximo posible todo lo que estas llantas reencauchadas pueden ofrecerle.

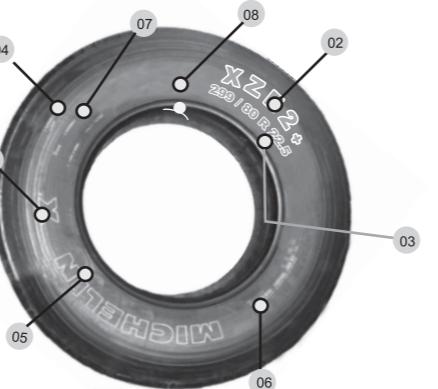
Le recordamos que RENOBOY S.A. mantiene un equipo de profesionales, con el fin de sugerir el mejor producto para su utilización, así como los cuidados necesarios para obtener los mejores resultados, con el menor costo por kilómetro recorrido, en caso de dudas o sugerencias, no deje de entrar en contacto con nosotros a través de: www.renobox.com
La información contenida en este manual se refiere exclusivamente, a llantas reencauchadas por RENOBOY S.A. Para camiones y buses.

IDENTIFICACIÓN DE ROTULADO PARA REENCAUCHE



- a Identificación del reencauchador.
 - b Fecha del reencauche (semana - año).
 - c Identificación si existen reparaciones mayores
 - d Identificación si se ha eliminado el cinturón de protección.
 - e Número de veces que la llanta ha sido reencauchada
 - f Bodega que reencaucha.
 - g Consecutivo de lote de producción.
- La información de la etiqueta y del rotulado es verificada mediante inspección visual en el puesto de acabado final.

NOMENCLATURA DE LA CARCASA CONVENCIONAL

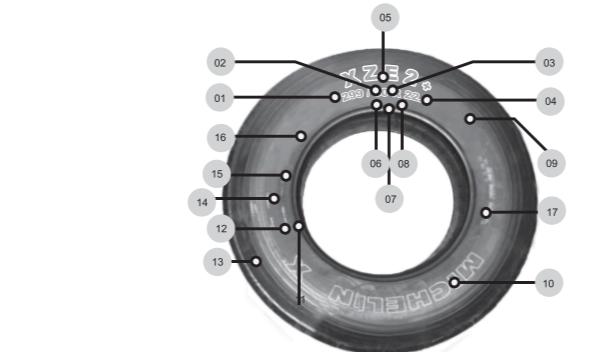


Obs.: Algunas llantas para camiones tienen sus dimensiones descritas según el ejemplo 1.

- | | |
|-----------------------------|--|
| 01 Marca de la llanta | 05 Dimensión de la llanta |
| 02 Escultura de la llanta | 06 Sello de calidad |
| 03 Tipo de montaje | 07 Otra marcación posible exigida por los reglamentos internacionales: |
| TL-Montaje Tubeless | DOT (norte-americana: indica la fábrica, dimensión del producto y semana/año de fabricación) |
| Sin neumático | |
| TT-Montaje Tube Type | |
| Solamente con neumático | |
| 04 Capacidad de carga en PR | 08 Made in: Hecho en... |

TABLA CONVERSIÓN CONVENCIONAL

TAMAÑO	PLY RATING	CAPACIDAD DE CARGA	CARGAS Y PRESIONES MÁXIMAS			
			SENCILLA		DUAL	
			PRESIÓN PSI (KPa)	CARGA LBS (Kg.)	PRESIÓN PSI (KPa)	CARGA LBS (Kg.)
750x16-10	10	E	75 (517)	2756 (1250)	75 (517)	2440 (1120)
750x16-12	12	F	90 (620)	3090 (1402)	90 (620)	2730 (1239)
825x20-14	14	G	115 (793)	4939 (2240)	105 (724)	4409 (2000)
900x20-14 TH225 (BFG)	14	G	110 (758)	5677 (2575)	100 (689)	5071 (2300)
1000x20-16	16	H	115 (793)	6614 (3000)	105 (724)	5842 (2650)
1100x20-16	16	H	115 (793)	7385 (3350)	105 (724)	6393 (2900)
1100x22-	16	H	115 (793)	7826 (3550)	105 (724)	6779 (3075)
1200x20-18	18	J	115 (793)	8267 (3750)	105 (724)	7385 (3350)



- 01 Ancho de sección nominal (en mm.).
- 02 Proporción entre la altura y el ancho de la sección de la llanta nuevo en porcentaje. También conocida como serie de llanta.
- 03 Construcción radial.
- 04 Diámetro nominal de el rin en la cual se debe montar la llanta.
- 05 Escultura/dibujo de la llanta.
- 06 Índice de capacidad de carga en montaje simple.
- 07 Índice de capacidad de carga en montaje de gemelados.
- 08 Índice de velocidad.
- 09 Tubeless, sin neumático, o Tubetype, con neumático.
- 10 Nombre del fabricante.

ÍNDICES DE VELOCIDAD

ÍNDICE	VELOCIDAD EN Km/h
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140

NOMENCLATURA DE LA CARCASA RADIAL

- 11 DOT/lugar, fecha de fabricación (semana/año).
- 12 Certificación de calidad.
- 13 Posición del indicador de desgaste.
- 14 Matrícula del fabricante encontrada en la llanta Michelin.
- 15 País de fabricación.
- 16 Indicación de la llanta de la posibilidad de reesculturado.
- 17 Made in: Hecho en...

Ejemplo 1:

Dimensión de la llanta - 7.50 - 16 12 PR

7.50 - ancho de la llanta en Pulgadas

- indica que la estructura de la llanta es convencional

16 - diámetro interno de la llanta en pulgadas

12 PR indica la capacidad de carga

Otra marcación posible exigida por los reglamentos internacionales: DOT(norteamericana: indica la fábrica, dimensión del producto y la semana/año de fabricación). La marcación "rainforced", si hay, indica llantas reforzadas para una mayor capacidad de carga. Observe, antes de cualquier montaje, si en el flanco de la llanta hay alguna indicación de sentido de rodaje, pues el montaje, en desacuerdo con las indicaciones, acarreará anomalías de comportamiento, comprometiendo la seguridad, el desempeño y la durabilidad de las llantas.

TABLA CONVERSIÓN RADIAL

ÍNDICE	CARGA	ÍNDICE	CARGA	ÍNDICE	CARGA	ÍNDICE	CARGA
100	800	123	1550	146	3000	169	5800
101	825	124	1600	147	3075	171	6000
102	850	125	1650	148	3150	172	6150
103	875	126	1700	149	3250	172	6300
104	900	127	1750	150	3350	173	6500
105	925	128	1800	151	3450	174	6700
106	950	129	1850	152	3550	175	6900
107	975	130	1900	153	3650	176	7100
108	1000	131	1950	154	3750	177	7300
109	1030	132	2000	155	3850	178	7500
110	1060	133	2060	156	4000	179	7750
111	1090	134	2120	157	4125	180	8000
112	1120	135	2180	158	4250	181	8250
113	1150	136	2240	159	4375	182	8500
114	1180	137	2300	160	4500	183	8750
115	1215	138	2360	161	4625	184	9000
116	1250	139	2430	162	4750	185	9250
117	1285	140	2500	163	4875	186	9500
118	1320	141	2575	164	5000	187	9750
119	1360	142	2650	165	5150	188	10000
120	1400	143	2725	166	5300	189	10300
121	1450	144	2800	167	5450	190	10600
122	1500	145	2900	168	5600	191	10900

CUIDADOS BÁSICOS

Diversos factores ejercen influencia sobre el rendimiento, la seguridad y el desempeño de las llantas reencauchadas. Por este motivo la correcta aplicación de las siguientes recomendaciones:

- ALMACENAMIENTO DE LLANTAS REENCAUCHADAS

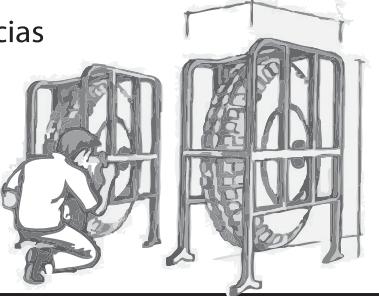
Asegurarse que las llantas reencauchadas sean almacenadas en lugar limpio, seco y libre de la exposición a la luz solar y de fuentes de ozono,(motores eléctricos, corrientes de aire) y del contacto con aceites, grasas o cualquier producto derivado de petróleo.
- INDICACIONES DE INSTALACIÓN-DESMONTAJE

No se recomienda montar llantas reencauchadas en ejes direccionales.

Confíe estas operaciones a un profesional experimentado y de su confianza, que emplee los métodos y herramientas adecuadas, respetando principalmente las siguientes orientaciones:

 - Verificar si el aro/rin corresponde al tamaño de la llanta, está limpio y en perfecto estado de utilización (sin roturas, fisuras o torceduras).
 - Para llantas con tipo de montaje "tube type" se recomienda el montaje de llanta nueva solamente con neumático y protector nuevos. Para llantas "tubeless" se recomienda instalar una válvula nueva.
 - Lubricar los talones de la llanta, toda la superficie del aro/rin que entra en contacto con la llanta, y las pestanas del protector en contacto con el neumático.
 - Aplicar ligeramente en el neumático una fina capa de talco industrial (evitando excesos) para facilitar su acomodación dentro de la llanta.
 - Montar el neumático y el protector en el interior de la llanta; en caso de que sea "tube type", cerciorarse de que no se produzcan dobleces en los bordes del protector.
 - Preinflar el conjunto hasta obtener el encaje perfecto de los talones en el conjunto aro/rin inflar hasta 40lbs/plg². Una vez que esté correctamente encajado, desinflar el conjunto hasta la presión de uso, verifique el estado del aro/rin y/o anillos, su limpieza y lubricación. En seguida, ajuste la presión recomendada de trabajo, cerciorándose previamente del uso de la jaula de protección.
 - En el caso de llantas sin neumático, utilizar un anillo de cierre entre el aro y el talón de la llanta a fin de facilitar la presurización del conjunto.
 - El desmontaje debe realizarse con la llanta totalmente desinflada, teniendo especial cuidado al desencajar los talones del rin, para no dañarlos.

Advertencias



Durante las operaciones de preinflado e inflado final, las llantas deberán estar en una jaula de protección a fin de evitar cualquier accidente durante el procedimiento. En caso de que no sea posible utilizar una jaula, evite colocarse en la trayectoria de los elementos del aro/rin tomarián en caso de una explosión.

EXAMEN DE LLANTAS REENCAUCHADAS

Verifique con regularidad si las llantas presentan:

- Calibrado correcto.
 - Perdida de presión.
 - Desgastes irregulares.
 - Agresiones y/o daños en la banda de rodamiento o entre las llantas gemelas.
 - Objetos retenidos en el labrado de la banda de rodamiento o entre llantas gemelas;
 - Señales de envejecimiento de los compuestos de caucho, tales como pequeñas fisuras o rajaduras.
- En caso de observar cualquier anomalía, consulte a nuestra red distribución.

PROHIBICIONES

REESCULTURADO DE LLANTAS RADIALES

Todas las llantas radiales reencauchadas que presentan gravada en el flanco la palabra "REESCULTURADO" o "REGROOVABLE" NO deben ser reesculturados, este procedimiento aplica únicamente para llanta original.

REPARACIÓN DE LLANTAS REENCAUCHADAS

- Las reparaciones de las llantas deberán confiarse siempre a profesionales capacitados.
- RENOBOY S.A. No recomienda la utilización de productos químicos en sus llantas y neumáticos, especialmente los que contengan en su formulación elementos derivados del petróleo u otros que puedan comprometer el estado original de los compuestos de caucho, tales como: spray para reparaciones, productos de sellado, productos de limpieza, etc.
- Los arreglos y reparaciones deben respetar los límites de tolerancia suministrados por el fabricante sobre el material usado en el arreglo.

INSTRUCCIONES DE USO PARA PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE SU LLANTA REENCAUCHADA

CALIBRADO DE LLANTAS REENCAUCHADAS

Utilizar las presiones recomendadas por nuestros profesionales. Utilizar las tablas de indicadores de velocidad y de carga según el tipo, si su llanta es radial o convencional.

PRESIONES

- Las presiones deben verificarse siempre con las llantas frías, con el vehículo detenido por dos horas como mínimo, y por lo menos dos veces al mes, con un manómetro previamente verificado.
- Las presiones correctas son esenciales para evitar la pérdida de rendimiento en kilometraje y para su seguridad.
- Las inspecciones visuales regulares pueden impedir el surgimiento de daños.
- Las llantas con la presión por debajo de la recomendada conllevan a un mayor consumo de combustible y se desgastan rápidamente.
- Llantas con presión superior a la recomendada reducen la adherencia y facilitan el surgimiento de daños por impacto.

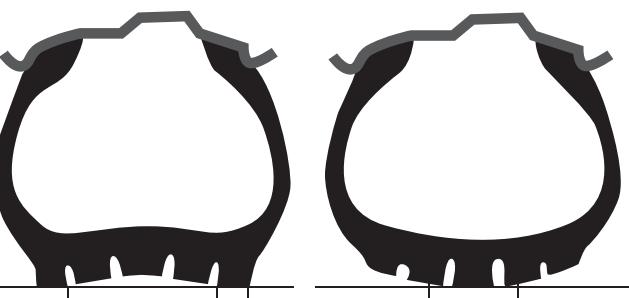
DESGASTES MÁS COMUNES RESULTANTES DE LA PRESIÓN INDEBIDA

Desgastes en los bordes – presiones insuficientes

Desgaste más pronunciado sobre los hombros con relación al centro de la banda de rodamiento.

Desgaste central – presiones excesivas

Desgaste más pronunciado en el centro de la banda de rodamiento con relación a los hombros



Desgaste en los bordes

Desgaste central

Banda
Zona de desgaste

LA VÁLVULA

- Verificar su estado y sustituirla en caso necesario.
- Una tapa de válvula en buen estado es indispensable para la protección del núcleo de la válvula.
- El núcleo de la válvula debe estar limpio.
- En los ejes que se encuentren llantas gemelas, es recomendable utilizar extensión de válvula.
- En el conjunto de llantas gemelas, observar que las válvulas se encuentren colocadas en 180°, una con relación a la otra.

CUIDADOS CON SU VEHÍCULO

ALINEACIÓN

Alinear el vehículo, además de ayudarlo a reducir el costo de mantenimiento, proporciona seguridad y reducción en el consumo de combustible.

Un eje desalineado puede:

- Afectar la estabilidad del vehículo;
- Comprometer la seguridad, en virtud de la menor adherencia de las llantas;
- Reducir la vida útil de la llanta.

FRENOS

Para minimizar las agresiones térmicas en los talones de las llantas, recomendamos revisar periódicamente el Funcionamiento general de los frenos y asegurar la correcta utilización del freno-motor del vehículo.

GARANTÍA

La presente garantía se aplica a las llantas reencauchadas por RENOBOY S.A ya sean de servicio o propiedad de la compañía, designadas a partir de la fecha como pedido de asistencia técnica. RENOBOY S.A. garantiza su producto reencauchado por un plazo de cinco (5) años contados a partir de la fecha de fabricación, contra cualquier defecto de calidad que se genere por la fabricación en el proceso de reencauche como: Despegue de bandas, Reparaciones inadecuadas, Cambios de diseño. Son excluidas de la presente garantía las averías de origen accidental o aquellas causadas por la utilización indebida del producto o del vehículo. Los pedidos de asistencia técnica (PAT) objetos de reclamación serán sometidos a análisis por parte de nuestros ejecutivos de ventas y una verificación por parte del responsable en las plantas de reencauche. En caso de aplicar garantía el porcentaje se otorga en función del desgaste de la banda de rodamiento.

CASOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA Las llantas que se encuentren en cualquiera de las hipótesis definidas abajo no estarán cubiertas por la presente garantía:

- Llantas no reencauchadas o reparadas por RENOBOY S.A.
- Llantas que presenten desgastes iguales o inferiores a los límites técnicos legales (2mm) en cualquier parte de la banda de rodamiento.
- Llantas cuyas marcas en los flancos hayan sido cortados o adulterados.
- Las averías de origen accidental y/u ocasionadas por mal montaje así como aquellas causadas por la mala utilización del producto o el vehículo.

AVERÍAS NO CUBIERTAS POR LA GARANTÍA A continuación se describen algunas averías de origen accidental o causado por la mala utilización del producto o el vehículo:

- Llantas con desgaste irregular derivados de problemas de origen mecánico o factores ligados a la utilización.
- Llantas que presenten marcas de patinaje o características de bloqueo de freno.
- Llantas que presenten deformaciones abultamientos o señales de rozamiento en el flanco, de origen accidental derivados de choques o impactos contra obstáculos.
- Llantas que presenten señales de separación de sus compuestos estructurales (lonas y cinturones) ocasionados por insuficiencia de presión o sobrecarga.
- Llantas que presenten arrancamientos de la banda de rodamiento por su empleo en utilización en suelos o condiciones no previstas en su utilización.

FOLLETO AL USUARIO

Llantas reencauchadas por



para Camión,
Bus, y buseta
radial y convencional

REENCAUCHE, SEGURIDAD Y CONFIANZA GARANTIZADAS

Información de uso de la llanta
reencauchada por RENOBOY S.A.

Última actualización: 01 de Septiembre de 2015

Factura No.:

www.renobox.com

Fecha Producción de Reencauche:

Dimensión Llanta de Reencauche:

Convencional

Radial

Sello del Distribuidor ó usuario:

Reglamento Técnico Resolución 0481 de 04 de marzo de 2009 Ministerio de comercio, industria y turismo.
Resolución 230 de 27 de enero de 2010 Ministerio de comercio, industria y turismo.

Registro SIC No. 93 390 134 clase 42 (servicio)

Registro SIC No. 93 390 135 clase 17 (Producto)

Plantas:
Bogotá, Duitama, Girón, Ibagué, Yumbo, Sabaneta y Túbará