Hecho Impresión mayo / 2017 - Versión N° 3.

¡Cuidado!

Durante las operaciones de prenfilado e inflado final, las llantas deben 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, estar colocarse en la trayectoria que los elementos del anillo pueden tomarse si se presenta una eventualidad.
El desnivelar debe realizarse con la llanta totalmente desinflada, teniendo especial cuidado al desenrejar los talones del rim, para no dañarlos.

REESCULTURADO DE LAS LLANTAS

Todas las llantas para bus y camión que presentan grabada en el flanco la palabra "REEGROOVABLE" pueden ser reesculturadas, desde que presenten un bajo nivel de agresiones en la banda de rodamiento; es decir, para ser reesculturada, la llanta no debe presentar ningún tipo de arrancamiento de caucho o perforaciones profundas con los cables de acero a la vista y el desgaste debe ser regular.

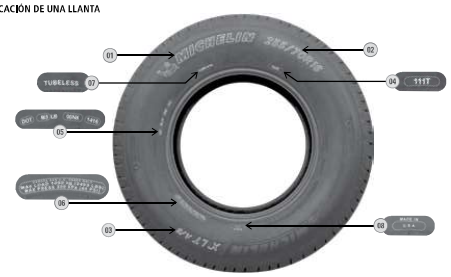
En toda llanta reesculturada se deberá mantener el TWI de 1,6 mm. El reesculturado aumenta el nivel de adherencia de las llantas utilizadas en terrenos húmedos, mejorando la evacuación de agua y aumentando así la seguridad, además de incrementar el rendimiento kilométrico de la primera vida en un 20% en promedio.

No existe restricción en lo que se refiere al uso de las llantas reesculturadas. Pueden montarse en cualquier eje, incluido el delantero o direccional.

La profundidad mínima del surco original debe estar entre 2 y 3 mm. Por debajo de estos valores, consulte al especialista Michelin.

CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LLANTAS DE AUTO Y CAMIONETA

MARCACIÓN DE UNA LLANTA



1. Marca de la llanta.
2. Dimensión y tipo de construcción de la llanta.

Ejemplos de nomenclatura:

Nomenclatura en sistema Métrico.
Ejm: 255/70 R16 1117 X LT A/S.
255: Ancho de sección de la llanta en milímetros.
70: Serie de la llanta: relación entre altura del flancho y el ancho de sección expresado en porcentaje.
R: Indica que la construcción de la llanta es radial.
16: Diámetro interno de la llanta expresado en pulgadas.
T: Código de velocidad.
TL: Montaje sin neumático (Tubeless).

Nomenclatura para llantas LT - Sistema Americano.
Ejm: LT225/75R16 115/112S TL ALL-TERRAIN T/A KO2 LRE.
LT: Camión liviano (Light Truck).
225: Serie de la llanta: relación entre altura del flancho y el ancho de sección expresado en porcentaje.
R: Indica que la construcción de la llanta es radial.
16: Diámetro interno de la llanta expresado en pulgadas.
115: Índice de carga para montaje en simple.
112: Índice de carga para montaje en gemelado.
TL: Código de velocidad.
R: Construcción radial.
16: Diámetro interno de la llanta en pulgadas.
ALL-Terrain T/A KO2: Nombre de la Gama.
LRE: Rango de Carga E (Load Range E).

Ejm: 31X10.50R15LT 109S ALL-TERRAIN T/A KO2 LRC.
31: Diámetro total de la llanta en pulgadas.
10.5: Ancho de sección en pulgadas.
R: Construcción radial.
15: Diámetro interno de la llanta en pulgadas.
LT: Camión liviano (Light Truck).
109: Índice de Carga.
S: Código de Velocidad.
ALL-Terrain T/A KO2: Nombre de la Gama.
LRC: Rango de Carga C (Load Range C).

3. Gama de la llanta.
4. Índices de Carga y de Velocidad (Ver: Tabla sobre Índices de Carga y Tabla sobre Código de Velocidad).
5. Lote de producción y/o fecha de producción.
6. Máxima capacidad de carga y máxima presión de inflado.
7. Tipo de montaje: TL- Montaje Tubeless (sin neumático) / TT - Montaje Tube Type (con neumático).
8. País de fabricación.

NOTA:
SENTIDO: Sentido: observe, antes de cualquier montaje, si en el flanco de la llanta existe alguna indicación de sentido de rodamiento u orientación de montaje (Outside- Inside), pues el montaje en desacuerdo con las indicaciones acarreará anomalías de comportamiento, comprometiendo la seguridad, el desempeño y la duración de las llantas.

CUIDADOS BÁSICOS / INSTRUCCIONES DE USO

MONTAJE / DESMONTAJE PARA LLANTAS DE AUTO Y CAMIONETA

a) Debe ser efectuado preferiblemente por profesionales capacitados de nuestra Red de Centros de Servicio con herramientas y procesos adecuados, además de máquinas especializadas para este fin.
b) Los rines deben ser adecuados a la dimensión de la llanta y estar en perfectas condiciones.
c) Llantas nuevas TL (sin neumático) deberán ser montadas con válvulas nuevas.
d) En un mismo eje, emplear llantas con la misma dimensión, diseño, altura de labrado, índice de carga y código de velocidad.
e) Verificar, antes del montaje, si los índices de carga y velocidad de la llanta se adecúan al modelo de vehículo y al tipo de utilización (consulte el Manual de su vehículo).

En caso de sustitución de sólo 2 llantas, Icollantas S. A. recomienda, para mejor control del vehículo y mayor seguridad, que el montaje de llantas nuevas o en mejor estado sea sobre el eje trasero. Esa recomendación también es válida para los vehículos de tracción delantera o trasera, cuyas dimensiones sean idénticas. Las presiones de calibrado deben ser ajustadas según la recomendación de los fabricantes de vehículos.

CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LLANTAS DE MOTO

MARCACIÓN DE UNA LLANTA

1. Marca de la llanta: MICHELIN.
2. Dimensión y tipo de construcción de la llanta (nomenclatura).

Ejemplo nomenclatura sistema métrico: 90/80 R17 M/C-TL/TT.

90: Ancho de sección de la llanta expresado en milímetros.
80: Relación entre la altura del costado y el ancho de sección de la llanta, expresado en porcentaje.
R: Indica que la construcción de la llanta es radial y adicionalmente de alto desempeño. Cuando en su lugar indica:
"-": indica que es una llanta de construcción convencional.
17: Diámetro interno de la llanta o del rin en el cual se debe montar la llanta, expresado en pulgadas.

Ejemplo nomenclatura Sistema Americano: 2.75 - 17.
2.75: Ancho de sección de la llanta expresado en pulgadas.
-: indica que la construcción de la llanta es convencional.
17: Diámetro interno de la llanta o del rin en el cual se debe montar la llanta, expresado en pulgadas.
Cuando en la nomenclatura de una llanta para moto no se especifica qué serie es, corresponde a una llanta serie 100.

3. Gama de la llanta: PILOT STREET.
4. Índices de carga y de velocidad: Ver Tabla sobre Índices de Carga y Tabla sobre Código de Velocidad.
5. Lote de producción y/o fecha de producción.
6. Máxima capacidad de carga y máxima presión de inflado.
7. Tipo de montaje: TL - Montaje Tubeless (sin neumático) / TT - Montaje Tube Type (con neumático).
8. País de fabricación.
9. Sentido: observe, antes de cualquier montaje, si en el costado de la llanta existe alguna indicación de sentido de rodamiento, pues el montaje en desacuerdo con las indicaciones acarreará anomalías de comportamiento, comprometiendo la seguridad, el desempeño y la durabilidad de la llanta.
10. Posición (REAR/FRONT): Posición que ocupa la llanta en la moto.

USO PREVISTO:
La llanta nueva a la que hace mención el presente **Manual del Usuario**, es neumática y para uso en vehículos automotores tipo moto y scooter. La llanta es uno de los elementos que determina la geometría y el equilibrio de la moto. Unas dimensiones correctas, garantizan el buen comportamiento de la moto. Por lo tanto, cada moto está concebida con un equipamento adaptado a las exigencias del fabricante, por ello, es importante respetar las recomendaciones de este.

Es necesario también respetar unas normas de sentido común, incluso las que no están incluidas en el código de circulación, tales como: montar llantas destinadas a un mismo tipo de utilización en cada uno de los ejes de la moto y no recomendamos montar 2 llantas de marcas distintas. Vea a continuación algunas orientaciones para que usted obtenga el mejor desempeño, seguridad, economía y durabilidad de sus llantas para moto Michelin.

CUIDADOS BÁSICOS / INSTRUCCIONES DE USO

MONTAJE / DESMONTAJE PARA LLANTAS DE MOTO:

a) Debe ser efectuado preferiblemente por profesionales capacitados de nuestra Red de Centros de Servicio con herramientas y procesos adecuados, además de máquinas especializadas para este fin.
b) Los rines deben ser adecuados a la dimensión de la llanta y estar en perfectas condiciones.
c) Llantas nuevas TL (sin neumático) deberán ser montadas con válvulas nuevas.
d) Llantas nuevas "TT" (con neumático) deben ser montadas con neumáticos nuevos.
e) En un mismo eje, emplear llantas con la misma dimensión, diseño, altura de labrado, índice de carga y código de velocidad.
f) Verificar, antes del montaje, si los índices de carga y velocidad de la llanta se adecúan al modelo de vehículo y al tipo de utilización (consulte el Manual de su vehículo).

PARA UNA LLANTA TUBELESS (SIN NEUMÁTICO):
a) La llanta debe estar limpia y en buenas condiciones.
b) Asegurarse que el rin permite el montaje de un neumático tubeless.
c) Lubricar el interior de la llanta así como el aro de la cubierta con un lubricante específico.
d) Montar la llanta tubeless comenzando por los aros, el rin y acabando por la válvula, utilizando unos desmontables apropiados.
e) Inflar la cubierta sin interrupción, teniendo cuidado de retirar la pieza de estanqueidad de la válvula, hasta que los aros estén perfectamente posicionados en el rin.
f) Seguir inflando hasta obtener una presión de 2,5 bar.
g) Colocar la válvula e inflar la llanta hasta obtener la presión recomendada antes de colocar el tapón de la válvula.

PARA UNA LLANTA TUBETYPE (CON NEUMÁTICO):
a) La llanta debe estar limpia y en buenas condiciones.
b) Por seguridad, recomendamos utilizar un neumático nuevo.
c) Formar un círculo con el neumático y colocarlo en la cubierta.
d) Respetar el sentido de rodaje indicado por una flecha en el costado de la llanta.
e) Lubricar los aros de ambos lados.
f) Montar la llanta, utilizando unos desmontables apropiados y acabando por la válvula.
g) Inflar lentamente el neumático hasta una presión de 2,5 bar, asegurándose que la llanta está bien centrada en el rin.
h) Desinflar totalmente el neumático para eliminar eventuales bolsas de aire y corregir una eventual mala posición del neumático.
i) Inflar el neumático hasta alcanzar la presión recomendada y volver a colocar el tapón de la válvula.

MANUAL DEL USUARIO

INFORMACIONES DE USO DE LA LLANTA PARA: Automóvil, Camioneta, Bus, Camión y Motocicletas

No. de Factura

Fecha de compra

Dimensión de la llanta

Sello del Concesionario

Productos Importados por
Industria Colombiana de Llantas S. A.

Registro de Importadores SIC
860.002.127-6

MICHELIN — La mejor forma de avanzar

CONDICIONES GENERALES PARA TODO TIPO DE LLANTAS

ELECCIÓN CORRECTA DE LLANTA

Para la elección correcta de la dimensión y del tipo de llanta, consulte el **Manual del Fabricante** del vehículo o nuestra Red de Centros de Servicio. En ella usted será orientado en cuanto al producto más adecuado para su vehículo: dimensión, diseño, índice de carga, código de velocidad, etc.

El montaje de llantas de dimensiones y tipos no recomendados por el fabricante del vehículo podrá alterar las características originales de comportamiento del vehículo.

Nunca montar una llanta con índices de carga y código de velocidad inferiores al recomendado por el fabricante del vehículo.

USO PREVISTO

La llanta nueva a la que hace mención el presente folleto es neumática y para uso en vehículos automotores y sus remolques. A continuación algunas orientaciones para que usted obtenga el mejor desempeño, seguridad, economía y durabilidad de sus llantas.

CALIBRADO DE LAS LLANTAS

Para llantas de buses y camiones, utilizar las presiones recomendadas por el Manual del Fabricante del vehículo o del fabricante de la carrocería. En caso de duda consultar siempre a nuestros profesionales.

Para llantas de automóvil, camioneta o moto, utilizar las presiones recomendadas por el manual del fabricante del vehículo.

PRESIONES

Las presiones deben verificarse cada 15 días siempre con las llantas frías, es decir, luego de estar detenido el vehículo al menos 3 horas y antes de rodar 3 kilómetros. La calibración de la presión debe hacerse al menos 2 veces al mes con un manómetro previamente verificado.

- Las presiones correctas son esenciales para evitar la pérdida de rendimiento kilométrico y para garantizar su seguridad.
- Las inspecciones visuales regulares pueden impedir el surgimiento de daños provocados por el uso incorrecto de las presiones.
- Las llantas con presión por debajo de la recomendada conllevan a un mayor consumo de combustible y se desgastan rápidamente.
- Las llantas con presión superior a la recomendada reducen la adherencia y facilitan el surgimiento de daños por impacto.
- En caso de montar una llanta con nomendatura LI en un vehículo cuya dimensión recomendada por el fabricante no es una referencia LT, consulte la presión a utilizar con un asesor del Centro de Servicio Michelin.

Para el caso de motos, adicionalmente se debe tener en cuenta:

- Si se comprueba la presión después de rodar, es decir en caliente, prever un reajuste. En este caso, consultar las recomendaciones del fabricante del vehículo.
- No desinflar nunca una llanta "caliente".
- No olvidar volver a colocar el capón de la válvula.
- El inflado con nitrógeno no exime de constatar las presiones periódicamente.
- Estas recomendaciones son aplicables a las llantas para uso en carretera y/o urbano. En circuito y en competición en general, existen recomendaciones específicas para estas utilizaciones.

LA VÁLVULA

- Verificar su estado y sustituirla en caso necesario.
- Una tapa de válvula en buen estado es indispensable para la protección del centro de la válvula.
- El núcleo de la válvula debe permanecer limpio.
- En los ejes en que se encuentran llantas gemeladas (duales) es recomendable utilizar extensión de válvula.
- En el conjunto de llantas gemelas, observar que las válvulas se encuentren colocadas a 180 grados una con relación a la otra.
- En las llantas tubeless (sin neumático), cada vez que se realice un montaje, se debe sustituir el anillo de caucho de la válvula.

ALINEACIÓN

Llamamos alineación al proceso de reglaje de los ángulos de la dirección y suspensión del vehículo conforme las especificaciones del fabricante. Básicamente son 3 ángulos a ser verificados: convergencia / divergencia, cámber y cáster.

Debe ser efectuada:

- En todas las revisiones periódicas estipuladas por el fabricante del vehículo, o por lo menos cada 10.000 km.
- Siempre después de un impacto fuerte contra huecos, piedras, bordillos u otros objetos.
- Siempre que haya sustitución de algún elemento de la suspensión o de la dirección.
- Siempre que note algún comportamiento extraño en el vehículo, tendiendo a ir más para un lado o con dificultad de mantenerse en la trayectoria.
- Cuando se verifiquen desgastes irregulares en las llantas.
- Siempre que haya sustitución de llantas.

BALANCEO

Es el proceso de equilibrio estático y dinámico del conjunto llanta-rín.

Debe ser efectuado:

- Siempre que haya sustitución de llantas.
- Siempre que sean efectuadas reparaciones en llantas o neumáticos.
- En el caso de vibraciones.
- Siempre que haya sustitución de elementos del conjunto rodante. Por ejemplo: pastillas de freno, rodamientos de la rueda, piezas de la suspensión, etc.

ROTACIÓN DE LLANTAS

Debido a las características de cada vehículo, como tracción delantera o trasera, recomendación de ángulos de suspensión y distribución de pesos en los ejes, cada vehículo posee desgastes diferenciados entre las llantas. Para igualar estos desgastes, evitando el cambio prematuro de una o dos llantas, recomendamos siempre que se efectúe una rotación entre ellas, en función de la recomendación del fabricante del vehículo o de la forma de desgaste observada.

Para este análisis y un correcto consejo sobre la rotación, consulte nuestra Red de Centros de Servicio, el Manual del Vehículo o al Fabricante del vehículo.

FRENO

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.

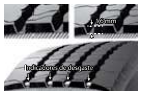
EXAMEN DE LAS LLANTAS

Verifique con regularidad si las llantas presentan:

- Presión de aire correcta.
- Pérdida de presión de aire.
- Desgastes irregulares, midiendo la profundidad de los surcos en la banda de rodamiento y flancos.
- Agresiones y/o daños en la banda de rodamiento y/o flancos.
- Objetos retenidos en el labrado de la banda de rodamiento o entre llantas gemelas.
- Señales de envejecimiento de los compuestos de caucho, como el aparecimiento de pequeñas fisuras o rajaduras. En caso de que se observe cualquier anomalía consulte a nuestra Red de Centros de Servicio autorizados.

INDICADORES DE DESGASTE

De acuerdo con las normas técnicas y de tránsito en vigor, está prohibida la circulación de vehículos equipados con llantas cuya profundidad de los surcos de las esculturas sea inferior a 1,6 mm (para vehículos cuyo peso bruto sea hasta 3,5 toneladas) y 2 mm (para vehículos cuyo peso bruto sea igual o mayor a 3,5 toneladas).



REPARACIÓN DE LLANTAS

- Las reparaciones de llantas deberán confiarse siempre a profesionales capacitados.
- Icollantas S. A. no recomienda la utilización de productos químicos en sus llantas y neumáticos de aire, 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 Icollantas S. A.
- Icollantas S. A. no responderá por instalación, utilización, mantenimiento o reparación fuera de las condiciones recomendadas, o con herramientas y elementos no adecuados para el efecto.

Reparación:
Un acto común como una simple reparación de un agujero puede comprometer la seguridad del vehículo si los siguientes factores no son respetados para garantizar la calidad de la reparación:

- Limpieza del lugar de trabajo.
- Calidad de los productos utilizados.
- Uso de herramientas apropiadas.
- Respeto de las condiciones de reparación en función de la categoría de las llantas.
- Profesionales formados y entrenados para realizar reparaciones.

Antes de efectuarse cualquier reparación, es necesario realizar un análisis cuidadoso de las llantas, ya que una llanta que ha rodado con baja presión puede haber sufrido daños irreversibles y sólo una verificación rigurosa del interior de la llanta permitirá diagnosticar si es posible poner la llanta en rodamiento o no.

El desmontaje de la llanta es, por lo tanto, indispensable para juzgar adecuadamente su estado real y el tipo de reparación a efectuar.

Las llantas que presentan las siguientes manifestaciones no son reparables y deben ser retiradas IMPERATIVAMENTE de rodamiento:

- Aros del talón visibles o deformados.
- Calentamiento y separación del revestimiento interno.
- Deterioro por elementos derivados del petróleo o corrosivos.
- Desgaste circular del flanco debido al contacto de la goma con el suelo.
- Fisuras de la goma debido al envejecimiento de la llanta.
- Marcas o estrías de la goma en la parte interna de la llanta.

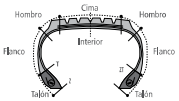
PIEZA DE REPARACIÓN PARA LLANTAS "TIPO SOMBRILLA"

Para reparar las llantas sin neumático (TL) de automóvil y camioneta inclusive las tecnologías de rodamiento sin aire (ZP), se recomienda el uso de "PRP" - piezas de reparación para llantas.

Las llantas MICHELIN "ZP" son reparables SÓLO UNA VEZ.

Valores límite para reparar llantas con PRP:

		Zonas		
Uso de llantas	Índice de velocidad	Cima	Hombro	Flanco
Auto y camioneta	Menor o igual a "J"	6 mm	No se recomienda	3 mm
	Mayor o igual a "H"	6 mm	No se recomienda	No se recomienda
Camión	Índice de carga 122 o superior	10 mm	No se recomienda	3 mm



ATENCIÓN: Los límites corresponden a los valores máximos. Ellos no corresponden necesariamente a las recomendaciones de los fabricantes de PRP. Consulte sistemáticamente y respete las recomendaciones del fabricante de PRP que será utilizado, nunca sobrepasando los valores especificados.

El reparador asume completamente la responsabilidad de su decisión de realizar la reparación de la llanta, de la calidad del servicio prestado y de las consecuencias del rodamiento con la llanta reparada.

ADVERTENCIAS / PROHIBICIONES

Durante el rodaje, evite...

- Conducciones arriesgadas, patinazos, frenadas y arranques bruscos.
- Impactos con bordillos, huecos, bordes y obstáculos en la vía.
- Cargas y velocidades superiores a las indicadas en la llanta (ver tablas de índice de carga y de código de velocidad).
- Largas paradas sobre productos contaminantes o derivados del petróleo.
- Instalar llantas cuya dimensión es diferente o no equivalente a la recomendada por el fabricante.
- Conducir el vehículo con llantas cuya presión de aire esté por debajo de la recomendada por el fabricante, o sin el ajuste de presión recomendada en caso de montar una llanta diferente a la recomendada por el fabricante.
- Conducir el vehículo desalineado.
- Reparar las llantas fuera de las recomendaciones de Michelin.

El incumplimiento de las recomendaciones anteriores puede ocasionar:

- Agresiones localizadas o circunferenciales en la banda de rodamiento.
- Ruptura de la lona carcasa, ocasionando deformaciones en los flancos.
- Ruptura parcial o total de la estructura de la llanta.
- Separaciones entre productos, deformaciones y/o infiltraciones.
- Desgastes anormales en las llantas.

GARANTÍA

Las llantas cuentan con una garantía legal de cinco (5) años a partir de la fecha de entrega al comprador.

Para hacer efectiva la garantía se debe presentar la llanta en el mismo sitio donde la compró, informar el daño que presenta e indicar la fecha de compra del producto. Con el fin de agilizar el servicio de garantía, se recomienda conservar la factura o una copia de la misma. La llanta será analizada para determinar la causa del daño. Lo anterior no constituye un compromiso de reconocimiento de la garantía.

De ser efectiva la garantía se reconocerá el porcentaje remanente de la profundidad de labrado de la llanta.

No habrá lugar al pago de la garantía, cuando al momento de la reclamación el producto tenga una profundidad inferior a la mínima establecida en las normas legales vigentes, pues se considera desgaste total.

TABLA DE ÍNDICES DE CARGA

IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG	IC	KG
0	45	20	80	40	140	60	250	80	450	100	800	120	1400	140	2500	160	4500	180	8000	200	14000	220	25000	240	45000	260	80000				
1	46,2	21	82,5	41	145	61	257	81	462	101	825	121	1450	141	2575	161	4625	181	8250	201	14500	221	25750	241	46250	261	82500				
2	47,5	22	85	42	150	62	265	82	475	102	850	122	1500	142	2650	162	4750	182	8500	202	15000	222	26500	242	47500	262	85000				
3	48,7	23	87,5	43	155	63	272	83	487	103	875	123	1550	143	2725	163	4875	183	8750	203	15500	223	27250	243	48750	263	87500				
4	50	24	90	44	160	64	280	84	500	104	900	124	1600	144	2800	164	5000	184	9000	204	16000	224	28000	244	50000	264	90000				
5	51,5	25	92,5	45	165	65	290	85	515	105	925	125	1650	145	2900	165	5150	185	9250	205	16500	225	29000	245	51500	265	92500				
6	53	26	95	46	170	66	300	86	530	106	950	126	1700	146	3000	166	5300	186	9500	206	17000	226	30000	246	53000	266	95000				
7	54,5	27	97,5	47	175	67	307	87	545	107	975	127	1750	147	3075	167	5450	187	9750	207	17500	227	30750	247	54500	267	97500				
8	56	28	100	48	180	68	315	88	560	108	1000	128	1800	148	3150	168	5600	188	10000	208	18000	228	31500	248	56000	268	100000				
9	58	29	103	49	185	69	325	89	580	109	1030	129	1850	149	3250	169	5800	189	10300	209	18500	229	32500	249	58000	269	103000				
10	60	30	106	50	190	70	335	90	600	110	1060	130	1900	150	3350	170	6000	190	10600	210	19000	230	33500	250	60000	270	106000				
11	61,5	31	109	51	195	71	345	91	615	111	1090	131	1950	151	3450	171	6150	191	10900	211	19500	231	34500	251	61500	271	109000				
12	63	32	112	52	200	72	355	92	630	112	1120	132	2000	152	3550	172	6300	192	11200	212	20000	232	35500	252	63000	272	112000				
13	65	33	115	53	206	73	365	93	650	113	1150	133	2060	153	3650	173	6500	193	11500	213	20600	233	36500	253	65000	273	115000				
14	67	34	118	54	212	74	375	94	670	114	1180	134	2120	154	3750	174	6700	194	11800	214	21200	234	37500	254	67000	274	118000				
15	69	35	121	55	218	75	387	95	690	115	1215	135	2180	155	3875	175	6900	195	12150	215	21800	235	38750	255	69000	275	121500				
16	71	36	125	56	224	76	400	96	710	116	1250	136	2240	156	4000	176	7100	196	12500	216	22400	236	40000	256	71000	276	125000				
17	73	37	128	57	230	77	412	97	730	117	1285	137	2300	157	4125	177	7300	197	12850	217	23000	237	41250	257	73000	277	128500				
18	75	38	132	58	236	78	425	98	750	118	1320	138	2360	158	4250	178	7500	198	13200	218	23600	238	42500	258	75000	278	132000				
19	77,5	39	136	59	243	79	437	99	775	119	1360	139	2430	159	4375	179	7750	199	13600	219	24300	239	43750	259	77500	279	136000				

CÓDIGOS DE VELOCIDAD

Código	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E	F	G	J
Máx. km/h	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	65	70	80	90	100

Código	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	H	V	W	Y	(Y)	ZR
Máx. km/h	110	120	130	140	150	160	170	180	190	210	240	270	300	300+	240+

CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LLANTAS DE BUSES Y CAMIONES

MARCACIÓN DE UNA LLANTA

1. Marca de la llanta.
2. Dimensión y tipo de construcción de la llanta (nomendatura).

   Ejemplo nomendatura sistema métrico: 295/80R22,5.
   295 - Ancho de sección de la llanta expresado en milímetros.
   80 - Relación entre la altura del flanco y el ancho de sección de la llanta, expresada en porcentaje.
   R - Índica que la construcción de la llanta es radial. Cuando en su lugar "-", índica que es una llanta de construcción convencional.
   22,5 - Diámetro interno de la llanta o del rín en el cual se debe montar la llanta, expresado en pulgadas.

3. Gama de la llanta.
4. Índice de carga y código de velocidad.
   a. Para montaje simple (ver Tabla de Índices de Carga).
   b. Para montaje gemelado (ver Tabla de Índices de Carga).
   c. Código de velocidad (ver Tabla de Códigos de Velocidad).
5. Lote de producción y/o fecha de producción: Índica la fábrica, semana y año de fabricación.
6. Máxima capacidad de carga y máxima presión de inflado.
7. Tipo de montaje: TL Tubeless (uso sin neumático) y TT Tube Type (uso con neumático).
8. País de fabricación.
9. Sentido: observe, antes de cualquier montaje, si en el flanco de la llanta existe alguna indicación de sentido de rodamiento, pues el montaje en desacuerdo con las indicaciones acarreará anomalías de comportamiento, comprometiendo la seguridad, el desempeño y la duración de las llantas.
10. Posición.
11. Matrícula del fabricante encontrada en las llantas Michelin para buses y camiones.
12. Indicación de la llanta de la posibilidad de ser reesculturada.

CUIDADOS BÁSICOS / INSTRUCCIONES DE USO

MONTAJE / DESMONTAJE DE LLANTAS PARA BUS Y CAMIÓN

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

a) Verificar si el anillo, aro y/o rín corresponde al tamaño de la llanta y está limpio y en perfecto estado de utilización (sin roturas, fisuras o deformaciones).
b) Para llantas Tube Type se recomienda el montaje de llanta nueva con neumático y protector nuevos; para llantas Tubeless (sin neumático), se recomienda instalar una válvula y anillo de caucho nuevos. Lubricar los talones de la llanta, toda la superficie del aro/rín en contacto con el aire, con pasta de montaje.
   Para llantas Tube Type, 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) cerciorándose de que no se produzcan dobleces en los bordes del protector.
   Preinflar el conjunto utilizando siempre una jaula de protección, hasta obtener el encaje perfecto de los talones en el conjunto aro/rín e inflar hasta 40 lbs/plg2. Estando correctamente encajado, infle hasta la presión de uso recomendada dentro de la jaula de protección.
   Para llantas Tubeless (sin neumático), utilizar un anillo de cierre entre el aro del rín y el talón de la llanta a fin de facilitar la presurización del conjunto.
   El desmontaje debe realizarse con la llanta totalmente desinflada, tomando todo el cuidado al desencajar los talones de la llanta para no dañarlos.