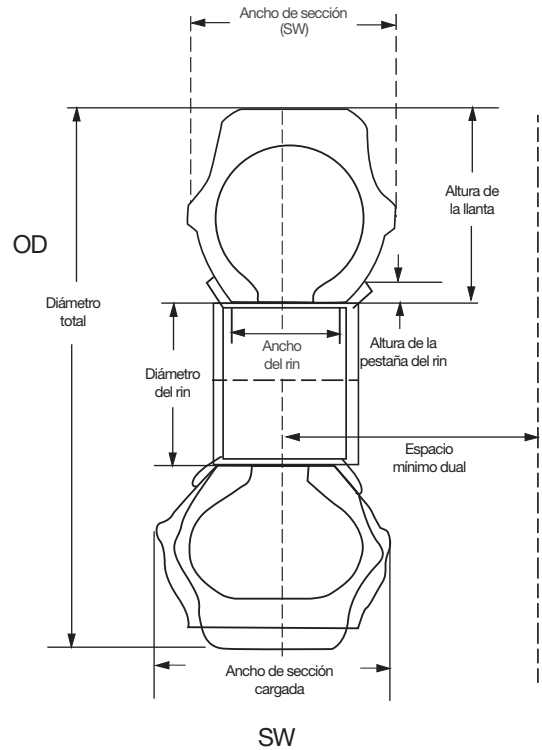
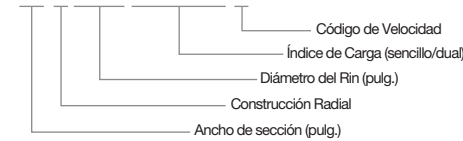


MANUAL DE USO, MANTENIMIENTO Y GARANTÍAS

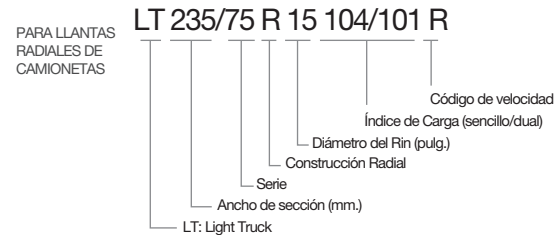
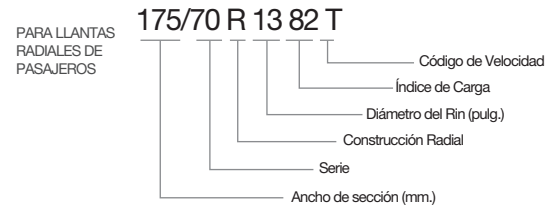
1. OD: Diámetro Total Diámetro exterior inflada
2. SW: Ancho de sección máxima inflada (no incluye letras o protectores)
3. TWI: Indicador de desgaste (1.6 mm)



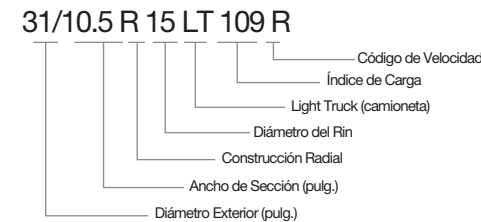
11 R 22.5 148/145 L



SISTEMA MÉTRICO EUROPEO



SISTEMA CONVENCIONAL



EQUIVALENCIA ENTRE CARGA Y LONAS

| LETRA | INDICE |
|-------|--------|
| A | 2 PR |
| B | 4 PR |
| C | 6 PR |
| D | 8 PR |
| E | 10 PR |
| F | 12 PR |
| G | 14 PR |
| H | 16 PR |
| J | 18 PR |
| L | 20 PR |

ÍNDICE DE CARGA (LOAD INDEX)

El "índice de carga" (LOAD INDEX), es un código numérico asociado a la carga máxima a la que una llanta puede ser sometida a la velocidad indicada por su símbolo de velocidad, en las condiciones de servicio especificadas por el fabricante de la llanta.

Las nuevas especificaciones o nomenclatura de llantas referencian un índice de carga para ejes sencillos y duales en su costado y para su interpretación se utiliza la siguiente tabla:

| IC | KG | IC | KG | IC | KG | IC | KG | IC | KG | IC | KG |
|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|--------|-----|--------|
| 0 | 45 | 47 | 175 | 94 | 670 | 141 | 2,575 | 188 | 10,000 | 235 | 38,750 |
| 1 | 46.2 | 48 | 180 | 95 | 690 | 142 | 2,650 | 189 | 10,300 | 236 | 40,000 |
| 2 | 47.5 | 49 | 185 | 96 | 710 | 143 | 2,725 | 190 | 10,600 | 237 | 41,250 |
| 3 | 48.7 | 50 | 190 | 97 | 730 | 144 | 2,800 | 191 | 10,900 | 238 | 42,500 |
| 4 | 50 | 51 | 195 | 98 | 750 | 145 | 2,900 | 192 | 11,200 | 239 | 43,750 |
| 5 | 51.5 | 52 | 200 | 99 | 775 | 146 | 3,000 | 193 | 11,500 | 240 | 45,000 |
| 6 | 53 | 53 | 206 | 100 | 800 | 147 | 3,075 | 194 | 11,800 | 241 | 46,250 |
| 7 | 54.5 | 54 | 212 | 101 | 825 | 148 | 3,150 | 195 | 12,150 | 242 | 47,500 |
| 8 | 56 | 55 | 218 | 102 | 850 | 149 | 3,250 | 196 | 12,500 | 243 | 48,750 |
| 9 | 58 | 56 | 224 | 103 | 875 | 150 | 3,350 | 197 | 12,850 | 244 | 50,000 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|--------|
| 10 | 60 | 57 | 230 | 104 | 900 | 151 | 3,450 | 198 | 13,200 | 245 | 51,500 |
| 11 | 61.5 | 58 | 236 | 105 | 925 | 152 | 3,550 | 199 | 13,600 | 246 | 53,000 |
| 12 | 63 | 59 | 243 | 106 | 950 | 153 | 3,650 | 200 | 14,000 | 247 | 54,500 |
| 13 | 65 | 60 | 250 | 107 | 975 | 154 | 3,750 | 201 | 14,500 | 248 | 56,000 |
| 14 | 67 | 61 | 257 | 108 | 1,000 | 155 | 3,875 | 202 | 15,000 | 249 | 58,000 |
| 15 | 69 | 62 | 265 | 109 | 1,030 | 156 | 4,000 | 203 | 15,500 | 250 | 60,000 |
| 16 | 71 | 63 | 272 | 110 | 1,060 | 157 | 4,125 | 204 | 16,000 | 251 | 61,500 |
| 17 | 73 | 64 | 280 | 111 | 1,090 | 158 | 4,250 | 205 | 16,500 | 252 | 63,000 |
| 18 | 75 | 65 | 290 | 112 | 1,120 | 159 | 4,375 | 206 | 17,000 | 253 | 65,000 |
| 19 | 77.5 | 66 | 300 | 113 | 1,150 | 160 | 4,500 | 207 | 17,500 | 254 | 67,000 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|--------|
| 20 | 80 | 67 | 307 | 114 | 1,180 | 161 | 4,625 | 208 | 18,000 | 255 | 69,000 |
| 21 | 82.5 | 68 | 315 | 115 | 1,215 | 162 | 4,750 | 209 | 18,500 | 256 | 71,000 |
| 22 | 85 | 69 | 325 | 116 | 1,250 | 163 | 4,875 | 210 | 19,000 | 257 | 73,000 |
| 23 | 87.5 | 70 | 335 | 117 | 1,285 | 164 | 5,000 | 211 | 19,500 | 258 | 75,000 |
| 24 | 90 | 71 | 345 | 118 | 1,320 | 165 | 5,150 | 212 | 20,000 | 259 | 77,500 |
| 25 | 92.5 | 72 | 355 | 119 | 1,360 | 166 | 5,300 | 213 | 20,600 | 260 | 80,000 |
| 26 | 95 | 73 | 365 | 120 | 1,400 | 167 | 5,450 | 214 | 21,200 | 261 | 82,500 |
| 27 | 97.5 | 74 | 375 | 121 | 1,450 | 168 | 5,600 | 215 | 21,800 | 262 | 85,000 |
| 28 | 100 | 75 | 387 | 122 | 1,500 | 169 | 5,800 | 216 | 22,400 | 263 | 87,500 |
| 29 | 103 | 76 | 400 | 123 | 1,550 | 170 | 6,000 | 217 | 23,000 | 264 | 90,000 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|---------|
| 30 | 106 | 77 | 412 | 124 | 1,600 | 171 | 6,150 | 218 | 23,600 | 265 | 92,500 |
| 31 | 109 | 78 | 425 | 125 | 1,650 | 172 | 6,300 | 219 | 24,300 | 266 | 95,000 |
| 32 | 112 | 79 | 437 | 126 | 1,700 | 173 | 6,500 | 220 | 25,000 | 267 | 97,500 |
| 33 | 115 | 80 | 450 | 127 | 1,750 | 174 | 6,700 | 221 | 25,750 | 268 | 100,000 |
| 34 | 118 | 81 | 462 | 128 | 1,800 | 175 | 6,900 | 222 | 26,500 | 269 | 103,000 |
| 35 | 121 | 82 | 475 | 129 | 1,850 | 176 | 7,100 | 223 | 27,250 | 270 | 106,000 |
| 36 | 125 | 83 | 487 | 130 | 1,900 | 177 | 7,300 | 224 | 28,000 | 271 | 109,000 |
| 37 | 128 | 84 | 500 | 131 | 1,950 | 178 | 7,500 | 225 | 29,000 | 272 | 112,000 |
| 38 | 132 | 85 | 515 | 132 | 2,000 | 179 | 7,750 | 226 | 30,000 | 273 | 115,000 |
| 39 | 136 | 86 | 530 | 133 | 2,060 | 180 | 8,000 | 227 | 30,750 | 274 | 118,000 |

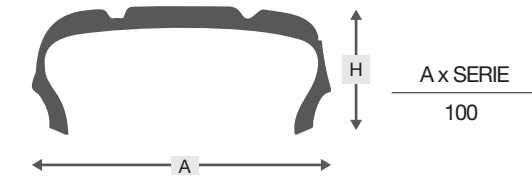
| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|---------|
| 40 | 140 | 87 | 545 | 134 | 2,120 | 181 | 8,250 | 228 | 31,500 | 275 | 121,000 |
| 41 | 145 | 88 | 560 | 135 | 2,180 | 182 | 8,500 | 229 | 32,500 | 276 | 125,000 |
| 42 | 150 | 89 | 580 | 136 | 2,240 | 183 | 8,750 | 230 | 33,500 | 277 | 128,000 |
| 43 | 155 | 90 | 600 | 137 | 2,300 | 184 | 9,000 | 231 | 34,500 | 278 | 132,000 |
| 44 | 160 | 91 | 615 | 138 | 2,360 | 185 | 9,250 | 232 | 35,500 | 279 | 136,000 |
| 45 | 165 | 92 | 630 | 139 | 2,430 | 186 | 9,500 | 233 | 36,500 | | |
| 46 | 170 | 93 | 650 | 140 | 2,500 | 187 | 9,750 | 234 | 37,500 | | |

SÍMBOLOS DE VELOCIDAD (SPEED SYMBOL)

El "Símbolo de velocidad" indica la velocidad máxima a la que la llanta puede ser sometida correspondiente a su índice de carga máxima, en las condiciones de servicios especificados por el fabricante.

| SÍMBOLO DE VELOCIDAD | VELOCIDAD (km / h) | SÍMBOLO DE VELOCIDAD | VELOCIDAD (km / h) |
|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| A1 | 5 | K | 110 |
| A2 | 10 | L | 120 |
| A3 | 15 | M | 130 |
| A4 | 20 | N | 140 |
| A5 | 25 | P | 150 |
| A6 | 30 | Q | 160 |
| A7 | 35 | R | 170 |
| A8 | 40 | S | 180 |
| B | 50 | T | 190 |
| C | 60 | U | 200 |
| D | 65 | H | 210 |
| E | 70 | V | 240 |
| F | 80 | W | 270 |
| G | 90 | Y | 300 |
| J | 100 | Z | Por encima de 240 |

ANCHO DE SECCIÓN (SERIE, APARIENCIA, VISTA LATERAL)



Las llantas hoy son más anchas que altas y la relación porcentual entre el ancho de la sección (H), es llamada comúnmente serie o relación de aspecto. Ejemplo: Una llanta P 185/70TR14, es serie 70, lo cual significa que el alto de su sección (H), es el 70% del ancho de su sección (A) de 185 mm.

DEMOSTRACIÓN

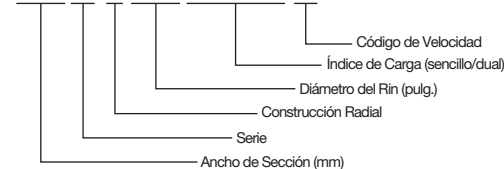
$$H = \frac{185 \times 70}{100}$$

$$H = 129\text{mm}$$

El ancho de sección A, es medido de costado a costado, para la llanta inflada a la presión de conformado, montado en el rin recomendado y sin carga.

SISTEMA MÉTRICO EUROPEO

295/80 R 22.5 152/148 M



MANUAL DE USO, MANTENIMIENTO Y GARANTÍAS

FACTURA N.º: _____
 FECHA: _____

DIMENSIÓN LLANTA: _____

ÍNDICE DE CARGA: _____
 ÍNDICE DE VELOCIDAD: _____
*Ver cuadro de equivalencia

SELLO DEL DISTRIBUIDOR: _____



EMOTION

Más que Llantas y Rines

Llantas Emotion S.A.S
 Carrera 27 # 7 - 09
 Cali, Valle Del Cauca, Colombia. Nit: 901220253-9

RYDANZ
 Driven By Technology

MANUAL DE USO, MANTENIMIENTO Y GARANTÍAS

Fabricado con los más altos estándares de calidad de la marca **RYDANZ** y con el respaldo de **LLANTAS EMOTION**. Es importante que usted LEA **ATENTAMENTE ESTE MANUAL** para que conozca de forma clara la nomenclatura de su producto, las instrucciones de uso y las condiciones de garantía.

RECOMENDACIONES DE USO PARA EL PROPIETARIO

Orientaciones para que usted obtenga el mejor desempeño, seguridad, rendimiento y durabilidad de sus llantas.

MONTAJE/DESMONTAJE

- Deben ser efectuadas de preferencia por profesionales capacitados de sucursales **LLANTAS EMOTION** con herramientas y procesos adecuados, además de máquinas adaptadas.
- Los rines deben ser adecuados a la dimensión de la llanta y estar en perfectas condiciones.
- Llantas nuevas (con neumático) deberán ser montadas con neumáticos nuevos.
- Llantas nuevas (sin neumático) deberán ser montadas con válvulas nuevas.
- En un mismo eje, emplear llantas con la misma dimensión, modelo, índice de carga y velocidad.
- Verificar, antes del montaje, si los índices de carga y velocidad de la llanta se adecúan al modelo del vehículo y al tipo de utilización (Consulte el manual de su vehículo).

PRESIONES DE INFLADO

Las llantas deben ser utilizadas con las presiones de aire recomendadas por el fabricante del vehículo o por el fabricante de la llanta (PSI) con el objetivo de ofrecer máxima seguridad y durabilidad.

Para tener en cuenta:

- Realice la medida de la presión de aire solamente con las llantas frías.
- Revise por lo menos una vez por semana y/o antes de iniciar un viaje con manómetros o medidores calibrados.
- Las presiones correctas son esenciales para evitar la pérdida de rendimiento en kilometraje y para garantizar su seguridad.
- Una inspección visual hecha con regularidad puede impedir el surgimiento de daños provocados por el uso incorrecto de las presiones.
- El uso de las llantas con presiones por debajo de lo recomendado, conlleva a un mayor consumo de combustible y a mayor desgaste de las mismas.
- El uso de las llantas con mayor presión a la recomendada reduce la adherencia y facilita el surgimiento de daños por impacto.

Observación: Nunca retire aire de las llantas calientes, es decir, durante o

después del rodaje. Verifique siempre si hay fugas de aire por la base o núcleo de la válvula. Coloque siempre tapas en las válvulas.

VÁLVULA

- Verifique su estado y sustitúyala en caso que sea necesario.
- Una tapa válvula en buen estado es indispensable para protección del centro de la válvula.
- El núcleo de la válvula debe estar en buen estado.

BALANCEO

Es el proceso de realizar el equilibrio estático y dinámico del conjunto llanta/rin para evitar vibraciones en el volante y así proporcionar un rodaje seguro y confortable. Cuando hacerlo:

- Siempre que haya sustituido llantas.
- En el caso que se presenten vibraciones.
- Siempre que haya sustitución de elementos del conjunto rodante, por ejemplo pastillas de frenos, piezas de suspensión.

ALINEACIÓN

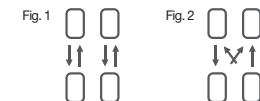
Durante la marcha el vehículo debe mantener las ruedas traseras y delanteras perfectamente apoyadas al piso paralelas entre ellas. Para que esto ocurra, se deben observar los valores de alineación especificados por el fabricante del vehículo. Cuando hacerlo:

- En todas las revisiones estipuladas por el fabricante del vehículo o, por lo menos cada 10.000 Kms.
- Siempre después de un impacto fuerte contra huecos, piedras, andenes u otros objetos.
- Cada vez que se presenten desgastes irregulares.

ROTACIÓN DE LLANTAS

En el momento del montaje de la llanta se recomienda siempre observar el sentido de rotación recomendado por el fabricante.

Recomendación: Para disfrutar el confort, la seguridad y el rendimiento de sus llantas, se recomienda realizar la rotación de las llantas cuando haya recorrido entre 6.000 Km. y 6.500 Km. de acuerdo al siguiente esquema. Si la llanta presenta un desgaste a lo ancho de la banda de rodamiento, hay que rotar las llantas en línea (Fig. 1). Si las llantas presentan mayor desgaste en un hombre que otro, hay que rotar las llantas en forma cruzada (Fig. 2). Mediante la rotación se puede alargar la vida útil de las llantas hasta en un 20%.



ADVERTENCIA: Durante el rodaje, procure evitar:

- Condiciones de manejo arriesgado,

como patinaje, frenado y arranques bruscos.

- Impactos con objetos que puedan alterar la morfología de la llanta.
- Cargas y velocidades superiores a las indicadas en la llanta (Ver tabla de Índices de carga e Índices de Velocidad).
- Largas paradas sobre productos contaminantes o derivados del petróleo. El incumplimiento de las advertencias anteriormente mencionadas puede ocasionar:
- Agresiones localizadas en la banda de rodamiento.
- Rotura de la lona carcasa, ocasionando deformaciones en los flancos (Abultamientos).
- Rotura parcial o total de la estructura de la llanta.
- Separaciones entre productos, porosidad o deformaciones.

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía se aplica a las llantas nuevas de automóvil, camioneta y camión de la marca **RYDANZ** comercializadas directamente al consumidor por **LLANTAS EMOTION** a través de sus puntos de venta autorizadas y su canal de distribución mayorista autorizado.

Las llantas producidas por **RYDANZ** están amparadas por una garantía limitada de 5 años contados a partir de la fecha de fabricación (estampada en el costado de la llanta. en el número del DOT) esta garantía cubre defectos de fabricación o materiales, sin límite de kilometraje, siempre y cuando la profundidad no sea igual o inferior a 1.6 mm. de remanente, caso en el cual no habrá lugar a ningún reconocimiento.

PUNTOS PARA TENER EN CUENTA

Están excluidas de la presente garantía las averías de origen accidental o aquellas causadas por la utilización indebida del producto o del vehículo (ver daños y casos no cubiertos por la presente garantía).

- Los productos u objetos de una reclamación, serán sometidos a análisis por nuestros puntos de venta y/o ingenieros autorizados.
- En caso haya cualquier duda en relación con nuestros productos, sugerimos encaminarla en nuestros puntos de venta más cercanas donde el usuario será orientado sobre cómo proceder.
- Siempre que realice la reclamación de un producto, presente para análisis sus complementos, tales como: VEHÍCULO, LLANTA, NEUMÁTICO (si hay), RIN, VÁLVULA. La ausencia de los mismos dificultará la conclusión del análisis y la elaboración del diagnóstico técnico.

DAÑOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA

Para los efectos de esta Garantía, se consideran:

- Como averías de origen accidental, aquellas causadas, por ejemplo: choques contra obstáculos en la vía,

caídas en huecos o aún aquellas causadas por acción de terceros.

- Como averías provenientes de la mala utilización del producto en desacuerdo con las orientaciones de uso y mantenimiento suministradas por **RYDANZ** o con las normas de seguridad y conducción en el tránsito.

- Como averías derivadas de la mala utilización del vehículo en que el producto fue montado, aquellas causadas por la utilización del vehículo en desacuerdo con las orientaciones de uso y mantenimiento del fabricante del mismo o con las normas de seguridad y conducción en el tránsito.

Son ejemplos de averías de origen accidental, o causadas por la mala utilización del producto o del vehículo:

- Llantas con desgaste derivado de problemas de origen mecánico o factores relacionados a la utilización.
- Llantas que presenten marcas de patinado o características de bloqueo de freno.
- Llantas que presenten deformaciones, abultamientos, señales de rozamientos en el flanco de origen accidental, provenientes de choque o impacto contra huecos u obstáculos.
- Llantas que presenten señales de separación de sus compuestos en las uniones, banda de rodamiento/flanco, flanco/talones o revestimiento interno, ocasionados por insuficiencia de presión o sobrecarga.
- Llantas que presenten arrancamientos de elementos de la banda de rodamiento por su empleo en suelo o condiciones no previstas en su utilización.

CASOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA

Las llantas que se encuentren en cualquiera de una de las hipótesis definidas abajo no estarán cubiertas por la presente garantía:

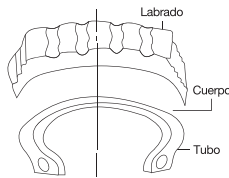
- Llantas reestructuradas, reencachadas, raspadas, redibujadas o remodeladas.
- Llantas que presenten desgastes iguales o inferiores a los límites técnicos legales, (vea indicadores de desgaste en el Manual del propietario); en cualquier parte de la banda de rodamiento.
- Llantas cuyas marcaciones en los flancos hayan sido raspadas, cortadas o adulteradas.
- Llantas con una profundidad menos a 1.6 mm de remanente.
- Llantas con DOT ilegible, esmerilado, parcial o totalmente removido.
- Llantas con más de 5 años a su fecha de fabricación (Mirar DOT).
- Llantas reencachadas.

OBLIGACIONES DEL CLIENTE

Para acceder al programa de garantía limitada de **RYDANZ**, el cliente debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Presentar la llanta a su distribuidor de confianza, el importador, o un distribuidor autorizado **RYDANZ**.
- Presentar la factura original de compra de las llantas.
- Llenar y firmar el formato de ajuste.

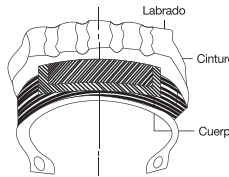
CLASIFICACIÓN:



DE ACUERDO A SU ESTRUCTURA

Llanta Convencional

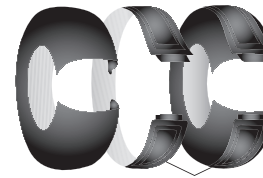
Las lonas son colocadas en ángulo entre 35 y 45 grados en forma diagonal (en el producto) a la línea de centro de la llanta.



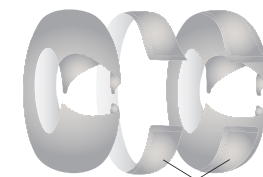
Llanta Radial

Las cuerdas en la carcasa son colocadas a 90 grados en forma radial hacia la línea central de la llanta y sobre ellas se colocan los cinturones. Las llantas radiales están diseñadas para seguridad y alta velocidad.

COMPARACIÓN LL. RADIAL Vs. CONVENCIONAL



Cinturón de Acero



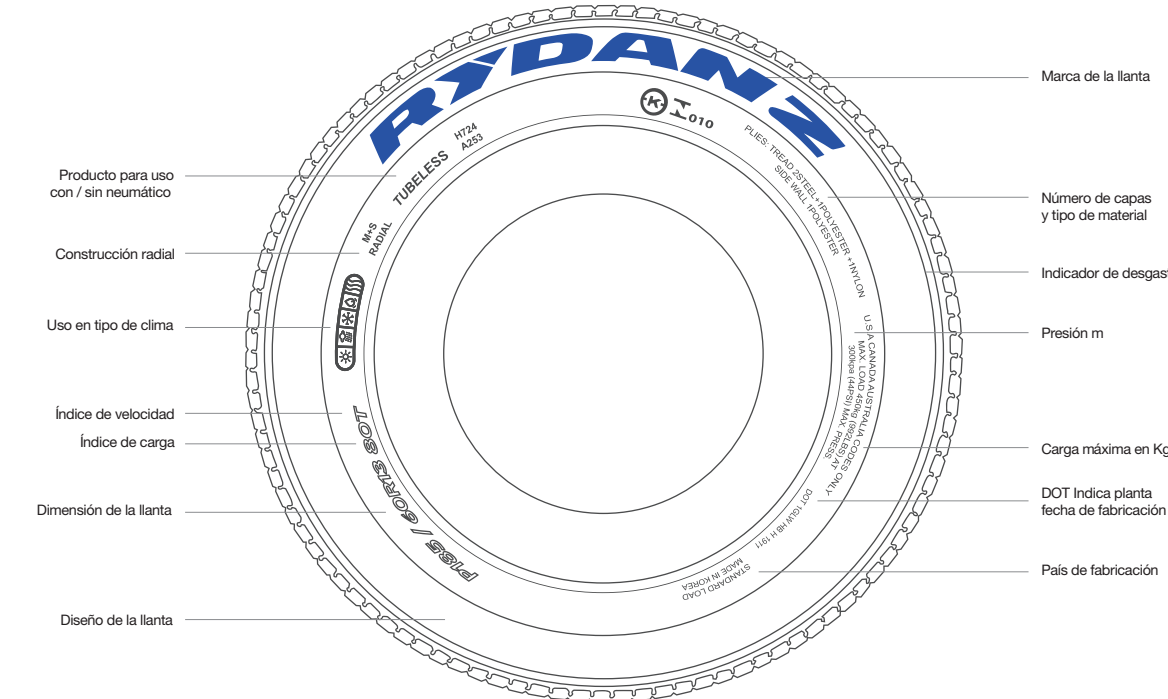
Cinturón de Nylon

Acero C/C (1 lámina)

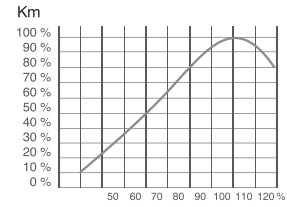
El pliegue de la carcasa es colocado verticalmente para proveer de máxima flexibilidad y los pliegues del cinturón corren en dirección del rodaje para reducir la fricción dentro de la llanta.

Nylon C Acero C/C (1 lámina) C (8 láminas)

Varios pliegues de la carcasa son colocados diagonalmente uno contra otro y estos no están colocados en la dirección de rodaje.



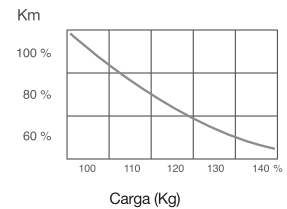
INFLUENCIA DE LA PRESIÓN DE AIRE EN EL KILOMETRAJE



PRESIÓN DE AIRE

La presión de aire es un factor muy importante para el kilometraje. El usuario debe mantener la presión de aire recomendada.

INFLUENCIA DE CARGA EN EL KILOMETRAJE



CARGA

La carga tiene influencia sobre el kilometraje. El usuario debe mantener las limitaciones de carga.

PRINCIPALES FACTORES DE DAÑO DE LAS LLANTAS

