



**Lee atentamente este término de garantía, guárdelo a su alcance y consúltelo en caso de duda.**

## **TÉRMINO DE GARANTÍA**

Maggion Inds. de Pneus e Máquinas Ltda. garantiza, por un período de 5 (cinco) años, para los neumáticos y 3 (tres) para las cámaras de aire contra las anomalías de fabricación, a partir de la fecha de la factura de compra, siempre que estén debidamente verificados por un técnico de Maggion. O por un representante técnico indicado por Inmetro. En caso de no contar con el recibo de venta se considerará la fecha de fabricación del neumático para efectos del cómputo del período de garantía, verificada en su serie DOT (ejemplo en las especificaciones técnicas).

### **GARANTÍA**

Los periodos de garantía comprenden los 3 primeros meses de la garantía legal, más 4 años y 9 meses de la garantía contractual ofrecida por Maggion. Durante los 3 primeros meses, si se detecta una anomalía de fabricación, se sustituirá gratuitamente el neumático o la cámara de aire, a excepción de los neumáticos y cámaras de aire de los vehículos clasificados en la categoría "placas de alquiler" (placas para uso comercial), ya que no se consideran destinatarios finales por el Código de Protección y Defensa de los Consumidores (artículo 2).

Transcurridos tres meses a partir de la fecha de compra, y cuando un técnico de Maggion o un técnico designado por Inmetro descubra un defecto de fabricación, se suministrará al titular de la garantía un neumático nuevo del mismo tipo y tamaño o similar, cargándose únicamente el importe proporcional al desgaste del neumático, con sujeción a las siguientes condiciones:

- Desgaste de 0 a 20 %: reemplazo completo del neumático.
- Desgaste de 21 a 100 %: reembolso proporcional (limitado a 1,6 mm de profundidad de ranura - ID indicador de desgaste TWI).

El valor se cargará sobre el precio de venta del neumático al consumidor, referido al día de entrega en sustitución, con sus respectivos impuestos.

La garantía se limita a los neumáticos fabricados por Maggion en su banda de rodadura original con una profundidad restante de 1,6 mm (TWI). Para los neumáticos recauchutados o reformados, la garantía deberá ser otorgada por los responsables del proceso correspondiente.

En el caso de las cámaras de aire, si se verifica una anomalía de fabricación por un técnico de Maggion o por un técnico indicado por Inmetro, la sustitución será gratuita.

Si tiene alguna pregunta sobre nuestros productos y/o la garantía, póngase en contacto con nuestro SAC en el **08000 55 54 77** o en nuestro sitio web **www.maggion.com.br**.

Siempre que reclame un producto, presente sus complementos para su verificación como, por ejemplo neumáticos, cámara de aire (si la hubiera), rueda, válvula y protector. Su ausencia dificultará la realización de la verificación y la elaboración del informe técnico.

## LÍMITES DE LA GARANTÍA

La garantía legal y contractual de los productos fabricados por Maggion no se aplica cuando encontrado:

- Uso incorrecto de la presión del aire;
- Daños accidentales como pinchazos, perforaciones, desgarros, rotura de la carcasa o burbujas en el lateral del neumático causados por impactos;
- Desalineación de la dirección o desequilibrio del conjunto neumático/rueda;
- Irregularidades mecánicas en el sistema de suspensión, los amortiguadores, la dirección y los frenos del vehículo;
- Los cambios en el diseño original del vehículo pueden anular la garantía del neumático;
- Montar neumáticos con dimensiones que no coincidan con el tamaño original del vehículo;
- Montaje y desmontaje incorrecto de los neumáticos en la llanta;
- Utilización de llantas no recomendadas, oxidadas, agrietadas, dobladas, abolladas o dañado de alguna manera;
- Sobrecarga o mala distribución de la carga;
- Aplicación incorrecta del neumático en relación con el índice de carga y velocidad exigido por el vehículo;
- Aplicación incorrecta del neumático con respecto a su banda de rodadura (diseño) en relación al su posición en el vehículo o el tipo de servicio y suelo;
- Utilización de neumáticos para competiciones, exhibiciones o prácticas contrarias a la Legislación brasileña sobre tráfico;
- Contaminación por productos químicos, aceites, grasas, disolventes o cualquier tipo de productos derivados del petróleo;
- Signos de envejecimiento (no se ha utilizado durante mucho tiempo);
- Reparaciones de cualquier naturaleza, incluida la práctica de "DOBLE" alteración del proyecto inicial;
- Frenadas bruscas, derrapes y arrancadas;
- Utilización de cámaras y protectores usados en neumáticos nuevos;
- Colocación incorrecta de la cámara de aire y del tamaño del protector con relación al tamaño del neumático;
- Cámara de aire con más de 2 (dos) reparaciones;
- Neumático montado con el sentido de la marcha opuesto al indicado en el neumático;
- Desgaste de los neumáticos igual o inferior a los límites técnicos legales (TWI, ID);
- Un neumático cuyas marcas laterales han sido raspadas, cortadas o manipuladas.

## CÓMO ELEGIR EL NEUMÁTICO ADECUADO

La elección del neumático adecuado se traducirá en más seguridad, economía y rendimiento para tus neumáticos:

- Sustituya los neumáticos por otros del mismo tamaño recomendado por el fabricante del vehículo;
- En el caso de los neumáticos sin cámara, se recomienda cambiar la cámara cuando sea necesario;
- Compruebe que el índice de carga y velocidad son adecuados para su vehículo;
- No monte nunca neumáticos de tamaños o construcciones diferentes en el mismo vehículo, salvo indicación del montador de la misma;
- No mezcle nunca neumáticos de diferente tamaño o construcción (radiales o convencionales), diseño de la banda de rodadura diferente en el mismo eje del vehículo.

## RECOMENDACIONES FUNDAMENTALES

### PRESIÓN DEL AIRE

La presión del aire es un factor importante para la vida útil de los neumáticos. Esto es lo que más afecta al desgaste del neumático y, en consecuencia, reduce su vida útil.

Consejos:

- Utilice siempre la presión de aire recomendada en el manual del fabricante del vehículo;
- Para camiones, autobuses y utilitarios, utilice una presión de aire relacionada con la carga y velocidad del vehículo;
- Compruebe la presión semanalmente, siempre con los neumáticos fríos y utilizando manómetros calibrados;
- No olvides calibrar la rueda de repuesto (si la hay);  
Nunca deje salir el aire caliente de los neumáticos (desinflado);
- Al comprobar la presión, inspeccione las válvulas y sustituya los tapones de las válvulas.

### ALINEACIÓN

La alineación de la dirección puede prolongar la vida útil de los neumáticos. Un posicionamiento incorrecto del vehículo provoca un desgaste irregular de los neumáticos, lo que perjudica la manejabilidad y la seguridad del vehículo.

Se recomienda una alineación cada 5.000 km.

Vuelva a alinear, sobre todo cuando:

- se detectó un desgaste irregular de los neumáticos;
- los neumáticos sean sustituidos o rotados;
- se sustituyen las piezas de la suspensión.

## **EQUILIBRADO**

El desequilibrio provoca oscilaciones del conjunto neumático/llanta, transmitiendo trepidación al volante, reduciendo la vida útil de los neumáticos y provocando una gran incomodidad durante la conducción.

El equilibrado se recomienda cada 5.000 km.

Vuelva a equilibrar, sobre todo cuando:

- Se sustituyen, montan o desmontan neumáticos. Si hay rotación entre ellos, comprobar la necesidad;
- Se producen vibraciones o sacudidas;
- Si se repara el neumático;
- Para juegos utilizados en motos con ruedas de radios, comprobar periódicamente su tensión y estado, eliminando las excentricidades radiales y laterales.

## **REPAROS**

- Las reparaciones nunca deben aplicarse a los lados del neumático (región que va desde el hombro hasta el talón);
- Las reparaciones de neumáticos diagonales de camiones y camionetas deben seguir los estándares de reparación específicos.

## **INDICADORES DE SEGURIDAD**

Para saber el momento exacto de cambiar los neumáticos, presta atención a los indicadores de desgaste situado en la parte superior del lateral del neumático y marcado con el símbolo  $\Delta$  o las letras TWI.

A lo largo de la dirección de los indicadores, observe las marcas en relieve en la base de los surcos. Estas marcas indican que el neumático ha alcanzado el nivel máximo de desgaste (1,6 mm de profundidad en el surco restante de la banda de rodadura).

Los neumáticos en estas condiciones deben ser sustituidos inmediatamente, según lo definido en el Código de Carreteras de Brasil, ya que ponen en peligro la seguridad del vehículo.

## **HÁBITOS Y COSTUMBRES AL CONDUCIR**

La forma en que conduce cada conductor tiene un gran impacto en el desgaste y la durabilidad de los neumáticos.

- Evite agujeros y obstáculos. Los impactos y la fricción pueden causar daños irreversibles a los neumáticos;
- Evite tomar curvas a alta velocidad, ya que esta situación hace que los neumáticos se deslicen hacia los lados y provoca un mayor desgaste en el área del hombro;
- Evite detenerse o arrancar bruscamente (solo si es necesario). Esta práctica provoca un desgaste irregular y acelerado de los neumáticos.

## **ROTACIÓN DE NEUMÁTICOS**

Debido a las características de cada vehículo, los neumáticos pueden desgastarse de forma diferente. Para equilibrar este desgaste y evitar cambiar prematuramente uno de los neumáticos, le recomendamos que siga siempre las instrucciones del manual del fabricante del vehículo sobre cómo y con qué frecuencia deben rotarse los neumáticos.

## **CAMBIO OBLIGATORIO DE NEUMÁTICOS**

Los neumáticos deben sustituirse inmediatamente si presentan:

- Burbujas o cortes laterales;
- Averías en los talones;
- Signos de envejecimiento de los materiales (grietas);
- Cortes o agujeros irreparables en la banda de rodadura;
- Cuando se alcanza la tasa máxima de desgaste (1,6 mm de profundidad restante de la banda de rodadura).

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### EQUIVALENCIA DE LA CARGA \*:

Equivalencia entre el índice de carga y la carga máxima determinada para el neumático.

IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg
0	45	23	87,5	46	170	69	325	92	630	115	1215	138	2360
1	46,2	24	90	47	175	70	335	93	650	116	1250	139	2430
2	47,5	25	92,5	48	180	71	345	94	670	117	1285	140	2500
3	48,7	26	95	49	185	72	355	95	690	118	1320	141	2575
4	50	27	97,5	50	190	73	365	96	710	119	1360	142	2650
5	51,5	28	100	51	200	74	375	97	730	120	1400	143	2725
6	53	29	103	52	200	75	387	98	750	121	1450	144	2800
7	54,5	30	106	53	206	76	400	99	775	122	1500	145	2900
8	56	31	109	54	212	77	412	100	800	123	1550	146	3000
9	58	32	112	55	218	78	425	101	825	124	1600	147	3075
10	60	33	115	56	224	79	437	102	850	125	1650	148	3150
11	61,5	34	118	57	230	80	450	103	875	126	1700	149	3250
12	63	35	121	58	236	81	462	104	900	127	1750	150	3350
13	65	36	125	59	243	82	475	105	925	128	1800	151	3450
14	67	37	125	60	250	83	487	106	950	129	1850	152	3550
15	69	38	128	61	257	84	500	107	975	130	1900	153	3650
16	71	39	132	62	265	85	515	108	1000	131	1950	154	3750
17	73	40	136	63	272	86	530	109	1030	132	2000	155	3875
18	75	41	140	64	280	87	545	110	1060	133	2060	156	4000
19	77,5	42	145	65	290	88	560	111	1090	134	2120	157	4125
20	80	43	150	66	300	89	580	112	1120	135	2180	158	4250
21	82,5	44	155	67	307	90	600	113	1150	136	2240	159	4375
22	85	45	160	68	315	91	615	114	1180	137	2300	160	4500

Fuente: ALAPA (Asociación Latinoamericana de Neumáticos y Llantas)

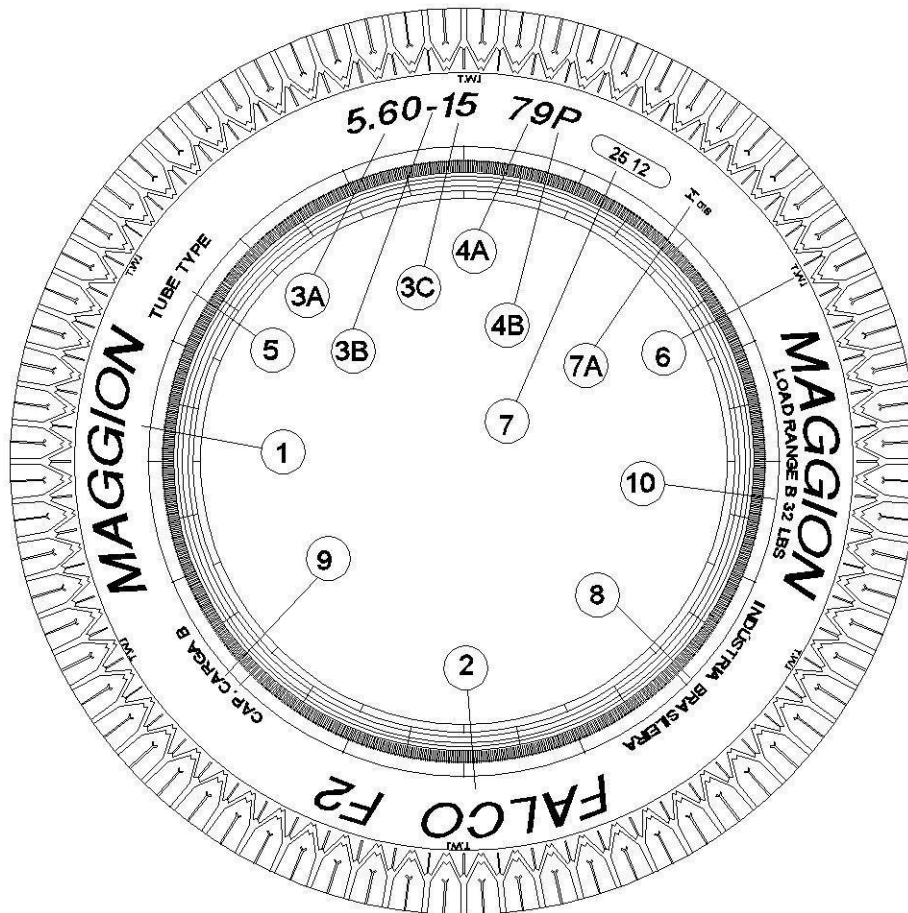
\* peso máximo por neumático.

### EQUIVALENCIA DE VELOCIDAD:

Equivalencia entre el Símbolo de Velocidad y la Velocidad Máxima correspondiente.

SÍMBOLO DE VELOCIDAD	VELOCIDAD (KM/H)	SÍMBOLO DE VELOCIDAD	VELOCIDAD (KM/H)	SÍMBOLO DE VELOCIDAD	VELOCIDAD (KM/H)
B	50	K	110	S	180
C	60	L	120	T	190
D	65	M	130	U	200
E	70	N	140	H	210
F	80	O	150	V	240
G	90	Q	160	W	270
J	100	R	170	Y	300

## INFORMACIÓN TÉCNICA EN EL LATERAL DEL NEUMÁTICO



ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
1	Nombre de la Empresa
2	Modelo del neumático
3	Características de la construcción:
3 A	Indica la anchura nominal del neumático en pulgadas
3 B	Indica el tipo de construcción del neumático (diagonal)
3 C	Indica el diámetro interior del neumático (llanta), en pulgadas
4	Índice de carga/código de velocidad:
4 A	Índice de carga soportada por el neumático (ver tabla)
4 B	Indica la velocidad máxima del neumático (ver tabla)
5	Adecuado para su uso con una cámara de aire (tipo tubo)
6	Indicadores de desgaste de neumáticos (TWI)
7	Códigos internos para el seguimiento de la producción de neumáticos
7 A	Código de certificación de INMETRO
8	Lugar de fabricación
9	Datos sobre la estructura del neumático
10	Carga útil y presión máxima

# MAGGION INDÚSTRIAS DE PNEUS E MÁQUINAS LTDA.

SAC 08000 55 54 77

[www.maggion.com.br](http://www.maggion.com.br)

Certificaciones: ISO 9001:2015

INMETRO

INTI

