

UTQG

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD Y UNIFORMIDAD DE LA LLANTA

A excepción de las llantas para nieve, el DOT requiere que los fabricantes de llantas clasifiquen las mismas en tres factores de desempeño: Desgaste del rodado, Tracción y resistencia a la temperatura.

El Sistema de Clasificación de la Calidad y Uniformidad de la Llanta (UTQG), del Departamento de Transportes de los Estados Unidos (DOT por sus siglas en Inglés) y la Administración Nacional para la Seguridad y Tráfico en las Autopistas (NHTSA por sus siglas en inglés) fue creado para proveer a los consumidores con información útil que les ayudara a comprar las llantas basándose en sus desgaste relativo, tracción y resistencia a la temperatura. Mientras esto es un requisito legal para la mayoría de las llantas de automóvil vendidas en los Estados Unidos, esto no es un requisito para las llantas de camionetas con taco profundo o llantas para nieve.

Cuando observamos los índices UTQG es importante destacar que el Departamento de Transportes no conduce las pruebas. La clasificación es asignada por el fabricante de las llantas basado en los resultados de sus pruebas o en los resultados de una compañía independiente que han contratado. El NHTSA tiene el derecho de inspeccionar los datos del fabricante de las llantas y puede multarlos si encuentra inconsistencias. Mientras que la mayoría de los nuevos modelos de llantas tienen su clasificación establecida cuando se introducen al mercado, ellas tienen un período de gracia de seis meses para permitirle al fabricante de la llanta que pruebe las llantas de la producción actual. Una vez que la clasificación es asignada, esta debe ser marcada en la parte superior del lateral de la llanta e impreso en la etiqueta de la misma.

Desafortunadamente, el índice que es lo que más le interesa a los consumidores es el que aparenta ser el menos consistente. Mientras la clasificación del Desgaste del rodado fue originalmente pensada para ser un factor meramente científico, ha venido a ser usado como una herramienta de mercadeo por parte de los fabricantes para ayudar a posicionar y promover sus llantas.

Los índices UTQG están estampados en el lateral de la llanta y generalmente aparecen:

440 A B

En este ejemplo, 440 indica el índice de desgaste de la llanta, "A" indica el índice de tracción y "B" indica el índice de resistencia a la temperatura.

Desgaste del Rodado

El índice de Desgaste del rodado es un índice comparativo basado en el porcentaje de desgaste de la llanta cuando fue probada bajo condiciones controladas en una pista de pruebas especificada del gobierno. Una llanta con clasificación 200 podría llevarse el doble de tiempo en desgastarse que uno clasificación 100 en la pista de pruebas del gobierno. El kilometraje actual de su llanta depende de las condiciones de uso y puede variar debido a los hábitos de manejo, condiciones de operación, diferentes características de los caminos y el clima.

Nota: Las clasificaciones del desgaste del rodado son validas solo para comparaciones en la misma línea de productos de un fabricante. Estas clasificaciones no son validas para comparaciones entre fabricantes.

Clasificaciones de Desgaste del Rodado

Las clasificaciones del desgaste del Rodado UTQG están basadas en usos sobre un camino real en el cual la llanta es probada en un convoy de vehículos junto con llantas de control en una ruta estandarizada. El vehículo repetidamente recorre una prueba en circuito cerrado preestablecido de 640 kms en el oeste de Texas para un total de 11.500 kilómetros. El vehículo debe estar debidamente alineado, la presión de aire verificada y las llantas rotadas cada 1.300 kilómetros. La llanta en prueba y la llanta de control son medidas durante la prueba y al concluir la misma. El fabricante de la llanta asigna entonces la clasificación del Desgaste del Rodado basado en lo observado en los porcentajes de desgaste. La llanta de control estándar tiene una clasificación asignada y la llanta en prueba recibe su clasificación indicando su desgaste relativo. Una clasificación de 100 indicará que el rodado de la llanta en prueba podría durar tanto como la llanta control, 200 indicará que el rodado de la llanta en prueba podría durar al menos el doble de la llanta control, 300 indicará que el rodado de la llanta en prueba podría durar al menos el triple de la llanta control, etc.

Ingeniería de Ventas
Centroamérica y
El Caribe
Teléfono
(506) 2209 7400

Fax
(506) 2209 7401

Número 15, Año 2009

www.bridgestone.co.cr

El problema con las Clasificaciones de Desgaste del Rodado UTQG, es que están abiertas en parte a la interpretación del fabricante, porque estas fueron asignadas después de que la llanta había solo experimentado un pequeño desgaste posterior a recorrer 11.500 kilómetros. Esto significa que los fabricantes de la llanta necesitan extrapolar sus datos de desgaste preliminares, cuando ellos están asignando las Clasificaciones de Desgaste del Rodado, y que estas clasificaciones pueden de alguna manera reflejar que tan conservador u optimista es su departamento de mercadeo. Típicamente, comparar las Clasificaciones de Desgaste del Rodado de una línea de llantas dentro de una sola marca de fábrica puede ser provechoso, mientras que intentar comparar las clasificaciones entre diferentes marcas es poco útil.

- Más de 100 - Mejor
- 100 - Base
- Menos de 100 - Pobre

* En llantas actuales...

- 15% están clasificadas abajo de 200
- 25% están clasificadas entre 201 - 300
- 32% están clasificadas entre 301 - 400
- 20% están clasificadas entre 401 - 500
- 8% están clasificadas arriba de 501

Tracción

Las clasificaciones de Tracción representan la capacidad de la llanta de detenerse en pavimento mojado medido bajo condiciones controladas en superficies de pruebas como asfalto y concreto especificadas por el gobierno. La clasificación de Tracción es basada sobre pruebas de frenado en "línea recta"; esto no indica la capacidad de viraje.

Clasificaciones de Tracción

Las Clasificaciones de Tracción UTQG están basadas en el coeficiente de tracción en línea recta en mojado de la llanta, así como el patinaje a través de las superficies de prueba especificadas. Las pruebas de tracción UTQG no evalúan frenado en seco, viraje en seco, viraje en mojado o resistencia al hidroplaneo de alta velocidad.

La Clasificación de Tracción es determinada por la instalación de las llantas de prueba debidamente infladas en un eje equipado del un "remolque de patinaje". El remolque de patinaje es halado por un camión a una velocidad constante de 65 kph sobre las superficies de prueba de asfalto y concreto. Sus frenos son momentáneamente bloqueados y los sensores del eje el coeficiente de fricción de la llanta (Fuerzas G de frenado) así como resbala. Puesto que esta prueba evalúa la llanta deslizándose a una velocidad constante de 65 kph, esto hace que se ponga más énfasis en el compuesto de rodado de la llanta que el diseño del rodado.

En 1997, las Clasificaciones de Tracción UTQG fueron revisadas para proveer una nueva categoría de AA para las llantas de más alto desempeño, además de las anteriores clasificaciones A, B y C. Anteriormente la clasificación A era la más alta disponible y fue dada a las llantas que tenían los coeficientes de tracción en mojado arriba de 0.47 g en asfalto y 0.35 en concreto.

Hoy en día las clasificaciones y sus coeficientes de tracción son como siguen:

Clasificaciones De Tracción	Fuerza G en Asfalto	Fuerza G en Concreto
AA	Arriba de 0.54	0.41
A	Arriba de 0.47	0.35
B	Arriba de 0.38	0.26
C	Menos de 0.38	0.26

Desafortunadamente el valor inmediato de este cambio a los compradores de llantas será limitado. El uso de la clasificación AA primero fue considerado en las nuevas llantas que empezaron a entrar al mercado después de que el estándar fuera decretado y estará apareciendo después en las llantas que han tenido la clasificación A por mucho tiempo cuando este era la clasificación más alta disponible.

Ingeniería de Ventas
Centroamérica y
El Caribe
Teléfono
(506) 2209 7400

Fax
(506) 2209 7401

Número 15, Año 2009

www.bridgestone.co.cr

- AA - Mejor
- A - Muy Bueno
- B - Intermedio
- C - Aceptable

* En llantas actuales...

- 3% están clasificadas "AA"
- 75% están clasificadas "A"
- 22% están clasificadas "B"
- Solo una línea de llantas esta clasificada "C"

Temperatura

La clasificación de temperatura representa la resistencia de la llanta a la generación de calor cuando esta es sometida a pruebas bajo condiciones controladas en un laboratorio para pruebas de llantas. Altas temperaturas sostenidas causaran que se degeneren los materiales de la llanta y así reducir la vida de la misma. Temperatura excesiva llevará a que la llanta falle. La ley Federal requiere que todas las llantas tengan como requerimiento mínimo la clasificación C.

Clasificación Temperatura (Resistencia)

La Clasificación de Temperatura UTQG indica el grado de calor que es generado o disipado por la llanta. Si la llanta es incapaz de disipar el calor efectivamente, o si la llanta es incapaz de resistir los efectos destructivos de la acumulación de calor, su capacidad de rodar a altas velocidades se reduce. La clasificación es establecida midiendo la capacidad de una llanta cargada de circular a altas velocidades sin fallar corriendo la llanta de prueba debidamente inflada sobre un tambor para pruebas de alta velocidad

Ingeniería de Ventas
Centroamérica y
El Caribe
Teléfono
(506) 2209 7400

Fax
(506) 2209 7401

Número 15, Año 2009

www.bridgestone.co.cr

Clasificación de Temperatura	Velocidad en KPH
A	Sobre 185
B	Entre 160 y 185
C	Entre 135 y 160

Cada llanta vendida en los Estados Unidos debe ser capaz de lograr la clasificación "C", lo cual indica la capacidad de resistir velocidades de 135 kph. A pesar de que hay muchos detalles diferentes, este laboratorio de pruebas es similar en su naturaleza a aquellos usados para confirmar la clasificación de velocidad de las llantas.

Desafortunadamente a pesar de todo el dinero gastado en pruebas, marcas y etiquetas de las llantas vendidas en los Estados Unidos, los Estándares de Clasificación de la Calidad y Uniformidad de la Llanta no han logrado alcanzar su objetivo original de aclarar la información al consumidor acerca de las capacidades de sus llantas. Esto tal vez se deba a que las llantas son muy complejas y sus usos pueden ser muy variados, y que las clasificaciones no siempre reflejan el actual desempeño de las llantas usándolas en el mundo real.

- A - Mejor
- B - Intermedio
- C - Aceptable

* De llantas actuales...

- 28% están clasificadas "A"
- 60% están clasificadas "B"
- 12% están clasificadas "C"

* Estadísticas de llantas actuales tomadas del **NHTSA**