

Consejos de utilización de los neumáticos KLEBER

■ INTRODUCCIÓN

El neumático es el único punto de unión entre el vehículo y el suelo. Se deben cuidar para preservar la calidad de sus prestaciones. Por esta razón recomendamos respetar los consejos de seguridad y de utilización siguientes. Estas recomendaciones son válidas siempre que no existan disposiciones locales más restrictivas: exigencias legales, normativas, etc.

■ ¿CÓMO LEER UN NEUMÁTICO?

Número de homologación conforme el reglamento ECE30



Sonido

Número de homologación (Ruido): directiva 2001/43/CE



195: anchura de sección en mm
65: serie del neumático (relación entre altura y anchura de sección: 0,65)
R: estructura radial
15: diámetro de la llanta en pulgadas



91: índice de carga
H: código de velocidad



Nombre de la gama:

DOT :
Department of Transportation

Semana y año
de fabricación



Código de la planta de fabricación

Código dimensional

Código opcional

Definiciones de otros marcajes:

Reinf : "Reinforced": neumático diseñado para una carga y presión de inflado superiores a los de la versión estándar.
Extra Load (XL): nueva designación de los neumáticos REINF.

XSE: "X" referencia a la tecnología radial.

"S" Seguridad

"E" Economía

N0, N1... N4 marcaje específico para Porsche.

A0 marcaje específico para AUDI.

K1, K2... K3 marcaje específico para Ferrari.

R01 marcaje específico para la serie deportiva de AUDI, RS4, RS6.....

M0 marcaje específico para Mercedes.

M01 marcaje específico para Mercedes serie AMG.



3 PMSF

= **3 Peak Mountain Snow Flake**

= **3 Picos de montaña + un copo de nieve**

Marcaje adicional en neumáticos M+S (aptos para las condiciones invernales.)

■ ELECCIÓN DEL NEUMÁTICO

- La elección del neumático debe ser conforme a la legislación y a los equipamientos recomendados por el fabricante del vehículo, el fabricante del neumático o por un organismo oficial (dimensión, índices de carga y velocidad, estructura...).
- Según la legislación vigente y por razones técnicas y de seguridad, es obligatorio utilizar neumáticos del mismo tipo en un mismo eje. Se consideran neumáticos del mismo tipo aquellos que tienen el mismo código de homologación.
- En un mismo eje se recomienda montar neumáticos de desgaste similar. Algunas legislaciones imponen una diferencia máxima de desgaste entre ellos.
- Todo neumático de ocasión debe someterse a una comprobación minuciosa por parte de un profesional antes de su montaje.
- El neumático de socorro no debe utilizarse de forma permanente ni superar la velocidad máxima indicada en el neumático. El conductor debe adaptar su forma de conducir a este nuevo equipamiento

■ UTILIZACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

- No deben alterarse nunca las características técnicas para las que ha sido homologado el neumático.
- Algunos ajustes geométricos excesivos o anormales del vehículo pueden repercutir en las prestaciones y rendimiento del neumático.
- Un mal uso o una mala elección del neumático también puede provocar una fatiga prematura de ciertas piezas mecánicas.

Montaje de neumáticos nuevos TRASEROS:

En caso de sustituir solo dos neumáticos, KLEBER recomienda que para mejorar el control y reforzar la seguridad, los neumáticos nuevos o los que estén en mejor estado deben montarse en el eje trasero. Este consejo es válido para los vehículos de tipo tracción o propulsión con la misma dimensión en el eje delantero y trasero. Las presiones de inflado deberán reajustarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

“La sobrecarga (incluso temporal) o la mala distribución de la carga en el vehículo puede provocar la caducidad prematura de ciertas piezas mecánicas y/o de los neumáticos y en consecuencia provocar daños a los bienes y las personas.”

- En caso de montar una dimensión diferente a la de origen, debe respetarse la legislación vigente (+/- 3% del diámetro), respetando los índices de carga y el código de velocidad (índice y/o código igual o superior). Se aconseja recurrir a un profesional para esta operación.
- En caso de inmovilización prolongada, se debe evitar que los neumáticos tengan una presión insuficiente e inflarlos sistemáticamente antes de volver a utilizarlos; asimismo, se deben proteger los neumáticos de los rayos UV y evitar el contacto de los neumáticos con suelos muy fríos en invierno (hormigón, piedra...). Se aconseja utilizar calzos, por ejemplo.
- Se debe comprobar regularmente el estado de la banda de rodadura (huellas de golpes, grietas, cortes, etc.), así como el estado de las ruedas metálicas y de las válvulas. Estas operaciones deben ser realizadas por un profesional.

NOTA: para presiones de utilización superiores a 4,5 bar o 450 kPa utilizar obligatoriamente válvulas metálicas.

■ MONTAJE

Introducción

- Un buen montaje, realizado siguiendo los procedimientos recomendados y respetando las reglas de seguridad vigentes, garantiza la protección del personal y material y el aprovechamiento de todo el potencial de los neumáticos.
- Un mal montaje puede provocar daños a los neumáticos, al vehículo o a las personas (heridas graves e incluso mortales).
- Por ello es obligatorio que estas operaciones las realice personal cualificado y que disponga del material adecuado.
- Si la operación la realiza un aprendiz, este no debe estar nunca solo.
- En todos los casos, consultar obligatoriamente las instrucciones técnicas del fabricante del neumático y del vehículo, del fabricante de la llanta y el manual de utilización de la máquina o del equipo de montaje.

Precauciones Generales

Los operarios deben:

- llevar siempre su equipo de protección habitual.
- disponer de un procedimiento de trabajo.
- los operarios deben asegurarse de que el vehículo esté parado, con el motor apagado y correctamente estabilizado (freno de mano, calzo, soporte...).

Precauciones de desmontaje

Desmontaje del neumático, retirar rueda del vehículo:

- En el caso de que el neumático sea montado en gemelo o si la llanta presenta daños aparentes, el neumático debe desinflarse antes de retirar el conjunto montado.
- Comprobar que la temperatura del neumático permite retirarlo y desmontarlo con total seguridad.
- Respetar las recomendaciones e instrucciones del fabricante.

Precauciones de montaje

- Comprobar la compatibilidad del neumático-rueda metálica, neumático- vehículo y neumático-uso.
- Comprobar la conformidad de las dimensiones (neumático y rueda metálica).
- Comprobar el buen estado de la rueda metálica y de sus componentes.
- Respetar las posiciones, sentido de montaje, sentido de rotación y consignas indicadas en los flancos de los neumáticos.
- Cuando la válvula sea de caucho debe sustituirse sistemáticamente en cada cambio de neumático.

- En el caso de válvulas metálicas se debe controlar la estanqueidad y proceder al cambio de las válvulas o de las juntas en caso necesario.
- Después de montar la rueda en el vehículo, se debe realizar el apriete con una llave dinamométrica con el par de apriete óptimo indicado por el fabricante del vehículo.

Precauciones de inflado

- El correcto inflado de los neumáticos es un factor primordial, no sólo desde el punto de vista de la optimización de las prestaciones del neumático, sino sobre todo del de la SEGURIDAD. Es imprescindible para el buen comportamiento del vehículo (estabilidad, frenada) así como para el mantenimiento de la integridad del neumático.
- Utilizar solamente las instalaciones de inflado preparadas para tal fin y equipadas con un limitador de presión. El operario y cualquier otra persona deben alejarse de las inmediaciones del conjunto para quedar fuera de la trayectoria de los materiales proyectados en caso de incidente.

Presión de utilización

- La presión de inflado que debe respetarse obligatoriamente es la recomendada por el fabricante del vehículo. Puede consultarse en:
 - en el propio vehículo (puerta, tapa de acceso al depósito de gasolina...).
 - en el manual de utilización del vehículo.
- Una presión insuficiente o excesiva puede influir significativamente en el comportamiento del vehículo. (Más detalles en Vigilancia y mantenimiento - Presión)

Equilibrado

- Las consecuencias de un equilibrado no correcto en las ruedas delanteras o traseras se traduce en vibraciones, que son percibidas en el volante, a diferentes niveles de velocidad.
- El equilibrado de las 4 ruedas es absolutamente indispensable para el confort de conducción y para mantener las prestaciones de los neumáticos.
- Las máquinas de equilibrado deben incorporar un sistema de centrado compatible con el cubo de la llanta y estar calibradas siguiendo las recomendaciones de los fabricantes. Estos dos puntos son determinantes para la calidad de la operación efectuada y a menudo provocan un equilibrado defectuoso que se manifiesta en vibraciones persistentes.

■ ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Condiciones generales

El almacenamiento debe realizarse:

- En un lugar ventilado, seco con una temperatura templada, evitando la luz directa del sol y la intemperie.
- Alejados de cualquier sustancia química, disolvente o hidrocarburo susceptible de alterar la goma.
- Lejos de cualquier objeto que pudiera penetrar en la goma (punta de metal, madera,..)
- Alejados de las fuentes de calor con llamas o incandescentes y de todo aparato que pueda provocar chispas o descargas eléctricas (cargador de batería, aparato de soldar..).

Evitar aplastar los neumáticos con otros objetos.

Los accesorios deben almacenarse además en su embalaje original, en superficies que no presenten riesgos de corte, desgarró o perforación.

En todos los casos, para la manipulación de los neumáticos y sus accesorios, hay que utilizar instrumentos y materiales no agresivos para los neumáticos. Los operarios deben llevar su equipo de protección habitual a la hora de manipularlos.

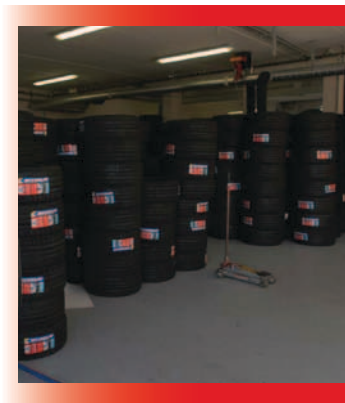
Almacenamiento a corto plazo (hasta 4 semanas)

Cuando la altura permite el almacenamiento en pilas hay que asegurarse de que los neumáticos no se deformen.

Los neumáticos deben colocarse unos encima de otros, preferentemente en palets.

La altura de las pilas no debe superar 1,20m.

Cuando están montados sobre la llanta, los neumáticos deben ser almacenados inflados, en posición vertical y sin apilarse.



Almacenamiento a largo plazo

Los neumáticos deben apilarse verticalmente en estanterías situadas al menos a 10 cm del suelo.

Para evitar que se deformen es aconsejable rotarlos ligeramente una vez al mes.



■ VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO

Recomendaciones generales

- Asegurarse de que el vehículo esté parado antes de cualquier examen.
- El par de apriete de las ruedas metálicas debe comprobarse siguiendo las recomendaciones del fabricante del vehículo.
- Los neumáticos deben examinarse regularmente para detectar cualquier desgaste irregular y posibles daños.
- En caso de observar cualquier perforación, corte, deformación visible en la banda de rodadura, los flancos o la zona del talón (zona de enganche a la llanta) se procederá a un examen minucioso (zona interna y externa) del neumático por parte de un profesional. La misma operación debe realizarse en caso de deterioro de la llanta.

En ningún caso se pondrán en rodaje cubiertas:

- Que presenten daños como un aro deformado o visible, gomas o telas despegadas, cables o telas visibles, deterioro por materiales grasos o corrosivos o bien jaspeado o abrasión de las gomas interiores por haber circulado con presión insuficiente.
- Que no cumplan con los requisitos legales.

Cuando se revise el vehículo se comprobará siempre el estado del tapón de la válvula. En caso de duda conviene cambiarlo.

Control de desgaste

- El control del desgaste debe hacerse en varios puntos del neumático.
- Este control puede hacerse con un medidor de profundidad o profundímetro, u observando los testigos de desgaste de la banda de rodadura (indicados en el flanco con un símbolo, en su caso).
- **Si se ha alcanzado el límite legal de 1,6 mm o técnico de desgaste, el neumático debe desmontarse y sustituirse.**
- Debe consultarse a un profesional en caso de desgaste anómalo o de una diferencia de desgaste entre los neumáticos de un mismo eje.

Presión

Inflado insuficiente:

- Un neumático pierde presión con el paso del tiempo, por eso es necesario ajustarla periódicamente; esta comprobación permitirá detectar cualquier pérdida anormal de presión.
- Esta comprobación deberá hacerse en todos los neumáticos del vehículo (incluida la rueda de repuesto, en su caso).
- La utilización de un vehículo equipado con neumáticos con una presión de inflado insuficiente supone una elevación anormal de la temperatura de funcionamiento y puede dar lugar a un deterioro de los componentes internos. Este deterioro es irreversible y puede provocar la destrucción del neumático con una pérdida brutal de presión. Las consecuencias de circular con una presión de inflado insuficiente no son necesariamente inmediatas y pueden manifestarse incluso después de haberla corregido.
- Una presión insuficiente también aumenta considerablemente el riesgo de aquaplaning.

Inflado excesivo:

- Un inflado excesivo puede acarrear una mayor sensibilidad a los golpes.
- Un inflado excesivo o un inflado insuficiente puede provocar un desgaste rápido e irregular.
- Es recomendable que la presión de los neumáticos se compruebe cuando los neumáticos están fríos.
- Si la comprobación se hace después de rodar, con el neumático caliente, no debe desinflarse ya que la presión aumenta con la temperatura. En este caso, es posible ajustar la presión de inflado aumentando 0.3 bar a la presión recomendada por el fabricante del vehículo (o seguir las recomendaciones del fabricante del neumático).
- La presión deberá volver a comprobarse y reajustarse cuando los neumáticos estén fríos. El inflado con nitrógeno no exime de la comprobación regular de la presión.
- En todos los casos deben respetarse las presiones recomendadas por el fabricante del vehículo o del neumático.

Reparación

- Todos los daños de un neumático no son reparables.
- Las reparaciones debe realizarlas un profesional con la formación y cualificación necesarias.
- La reparación debe ir precedida sistemáticamente de un examen minucioso del neumático por parte del profesional.
- Un neumático que haya rodado con baja presión o desinflado puede haber sufrido daños irreversibles, y sólo una comprobación exhaustiva del interior de la cubierta permitirá diagnosticar si el neumático está en condiciones de circular. El desmontaje de la cubierta es pues indispensable para juzgar con seguridad su estado real y el tipo de reparación que necesita.
- En caso de pinchazo, la inyección por la válvula de productos de estanqueidad (spray antipinchazos) sólo puede ser una solución parcial y provisional. Estos productos pueden plantear problemas de compatibilidad con el neumático, la llanta, la válvula, un sensor de presión... es obligatorio seguir las recomendaciones del fabricante. En ese caso debe consultarse a un profesional del neumático para que lo controle y, si es posible, lo repare definitivamente.
- KLEBER no recomienda la reparación por mecha, ya que se practica a menudo desde el exterior sin desmontar el neumático de su rueda, sin un examen previo indispensable.

■ Duración de un neumático

Los neumáticos se componen de diferentes tipos de materiales y de compuestos a base de caucho cuyas propiedades varían con el tiempo.

Para cada neumático esta evolución depende de múltiples factores como el clima, las condiciones de almacenamiento (temperatura, humedad, posición, etc...), las condiciones de utilización (carga, velocidad, presión de inflado, daños derivados del estado de las ruedas, etc...) que influyen al neumático durante todo su ciclo de vida.

Estos factores de envejecimiento varían por lo que resulta imposible predecir la duración de un neumático. Por este motivo y como complemento de las revisiones regulares que haga el usuario, se recomienda revisar los neumáticos de forma regular por un profesional cualificado que determinará si el neumático está en condiciones de seguir circulando.

Cuanto más viejo sea un neumático, más aumenta su probabilidad para que sea necesario sustituirlo debido al envejecimiento relacionado con el almacenamiento y/o su uso o a otros factores determinados durante su revisión.

Como precaución, incluso si su estado parece aceptable y no habiendo alcanzado el límite legal, KLEBER recomienda sustituir neumáticos con 10 años de antigüedad desde su fecha de fabricación. Este límite de 10 años se calcula a partir de la fecha que figura en el marcaje DOT.

La fecha de fabricación de un neumático está marcada en su flanco por los 4 últimos dígitos de un código que empieza con las letras DOT. Por ejemplo, un código terminado en "2306" indica que el neumático se ha fabricado la semana 23 del año 2006.



No respetar estas recomendaciones puede degradar las prestaciones del vehículo, inducir problemas en el comportamiento y/o disfuncionamiento del neumático, poniendo en peligro la seguridad del conductor y de sus pasajeros. KLEBER no será en ningún caso responsable de los daños que pueden ocurrir, provocados por una utilización no conforme con sus recomendaciones.