

## EL NEUMÁTICO DE INVIERNO

### INTRODUCCIÓN

La mayoría de los automóviles van provistos de neumáticos «todo tiempo», que, gracias a su estructura y composición, permiten ser utilizados en circunstancias climatológicas muy variadas, pero no extremas. Con la llegada de la estación invernal, el automovilista debe incrementar las precauciones en lo que respecta al neumático ante el riesgo y dificultad que ocasionan en la conducción la aparición de hielo y nieve.

En estas circunstancias, existen varias alternativas como el uso de cadenas, la instalación de clavos en la banda de rodadura o el empleo de neumáticos de invierno.

Las cadenas, aunque presentan las ventajas de bajo coste y larga duración, son ruidosas, obligan a una conducción lenta y desgastan los neumáticos.

La segunda de las opciones consiste en insertar clavos de tugsteno en la banda de rodadura, aunque este sistema sólo es recomendable en lugares en los que la existencia de nieve o hielo sea prolongada, ya que, de lo contrario, produce vibraciones y deterioro del pavimento. Su uso está prohibido en numerosos países.

Finalmente, otra alternativa es el neumático de invierno, denominado también CONTACT, objeto de este boletín y al que nos referiremos a continuación.

### 1. CARACTERÍSTICAS DEL NEUMÁTICO DE INVIERNO (CONTACT)

El neumático de invierno se identifica porque en su flanco presenta la denominación M + S, MS o MXS, tal y como especifica el artículo 3-1-5 del Reglamento 30 anejo al acuerdo de Ginebra de 1958.

Se fabrica con compuestos de goma especiales, que no modifican su comportamiento con los cambios de temperatura, ni se endurecen cuando entran en contacto con la nieve o el hielo. La composición de la goma ha sido estudiada para producir un rechazo de la nieve, por lo que el dibujo se conserva limpio en todas las circunstancias actuando como ventosa sobre el suelo.

Otra de sus características es el diseño laminado de la banda de rodadura, constituido por tacos cortados por laminillas, cuya función es la de actuar como «garras». En algunas ocasiones, las laminillas se disponen en un sentido determinado, autoafilándose a medida que se circula.

Se trata de un neumático específico para conducir sobre nieve o hielo, donde ofrece unas prestaciones similares a las de las cadenas; no obstante, en condiciones climatológicas normales, el código de velocidad de algunos de estos neumáticos permite alcanzar hasta 210 km/h.

### 2. UTILIZACIÓN

Estos neumáticos sustituyen a las cadenas, en caso de obligatoriedad, y pueden ser montados al comienzo del invierno, permaneciendo durante toda la estación.

La colocación de los neumáticos de invierno se debe realizar en las cuatro ruedas; si bien, por razones de economía, se podría montar solamente en el eje motriz. Para asegurar su correcta colocación, existen en los flancos unas flechas que indican cómo debe hacerse en el sentido de la marcha.

Se estima que su duración sobre asfalto con respecto al neumático convencional es un 30 % menor, debido a que el tipo de goma de su banda de rodadura presenta una mayor adherencia sobre la calzada y, por tanto, sufre un mayor desgaste.

A continuación se presenta un cuadro resumen del comportamiento del neumático de invierno frente al convencio-

nal, al de clavos y a las cadenas. (Datos obtenidos de la revista Motor 16, n.º 172).

	Tracción		Frenado		Direccionabilidad		Derrape			
	Nieve	Hielo	Nieve	Hielo	Nieve	Hielo	Seco	Mojado	Nieve	Hielo
<b>Neumático convencional</b>	1	1	2	1	1	1	5	5	1	1
<b>Neumático con cadenas</b>	5	5	3	3	2	3	1	1	4	4
<b>Neumático de clavos</b>	5	5	4	5	4	4	1	1	5	5
<b>Neumático de invierno</b>	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3

1 = Mal. 2 = Regular. 3 = Normal. 4 = Bueno. 5 = Excelente.

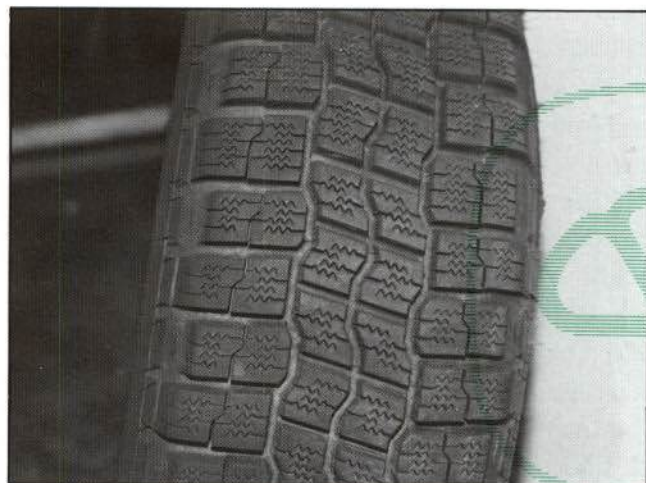


Figura 1.—Neumático de invierno.



Figura 2.—Neumático convencional.

### 3. FABRICANTES

La mayoría de las marcas de neumáticos existentes en el mercado presentan entre su gama neumáticos de invierno, prácticamente de todas las medidas disponibles y con pre-

cios análogos a los del neumático convencional.

A continuación se citan los modelos CONTACT de algunas marcas sobradamente conocidas en España.

**BRIDGESTONE** SF 402

**KLEBER** C-44-T

**CONTINENTAL** TS 740  
CONTI TS 750

**MICHELIN** XM + S 100  
XM + S 200  
XM + S 300

**FIRESTONE** TC-TRACCION  
TCA  
MS-212

**PIRELLI** WINTER 160  
WINTER 190

**GISLAVED** FROST  
FROST 70 T

**SEMPERIT** Direction Grip

**GOODYEAR** EAGLE M + S  
ULTRA GRIP 3

**UNIROYAL** R-MS-PLUS  
MS PLUS 3

## RECUERDE

- Los neumáticos de invierno son eficaces y sustituyen a las cadenas, en el caso de que las circunstancias climatológicas aconsejen la utilización de éstas.
- Es conveniente montarlos en las cuatro ruedas y, en especial, en el eje motriz.
- Para que su agarre sea efectivo, el montaje se debe realizar atendiendo al sentido de marcha marcado en el propio neumático.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD VIAL

- Sobre la nieve o el hielo:
  - Debe efectuar con suavidad cualquier maniobra al volante, pedales o cambio.
  - Utilice la caja de cambios para retener el vehículo y si usa el freno hágalo suavemente y procurando que las ruedas estén en línea recta.
  - Arranque con suavidad, soltando lentamente el embrague. No haga girar las ruedas precipitadamente, porque dificultaría aún más la salida.
- Cuando abandone las zonas heladas y húmedas pise el freno para que tome temperatura y responda adecuadamente en la primera ocasión en que lo requiera.

## NOTICIAS DE SEGURIDAD VIAL

- Durante los días 3 al 13 de diciembre, CESVIMAP colabora con MAPFRE en la realización de diagnósticos gratuitos de vehículos en dos puntos de la ciudad de Ávila. Para ello, ha instalado Unidades Integrales de Diagnóstico, que incorporan frenómetro, medidor de suspensión y analizadores de gases, de líquido anticongelante y de líquido de frenos, además de los elementos de revisión instalados en los vehículos de diagnóstico utilizados hasta ahora. Esta campaña, encaminada a obtener un grado óptimo de Seguridad Vial, ha tenido una extraordinaria aceptación entre los automovilistas.
- La Dirección de Seguridad Vial francesa ha elaborado un informe sobre los controles técnicos de vehículos realizados desde 1985 en automóviles de ocasión. En dicho

informe se indica que sólo el 26 % de los vehículos revisados posee buenas condiciones de seguridad; el 74 % restante se encuentra en estado peligroso o mal estado.

(Datos obtenidos de la revista francesa AUTOEXPERTISE, Sep.-Oct. 1991)

- El informe de la Comisión de Seguridad Vial del Senado, aprobado por el pleno de la Cámara Alta el pasado 9 de octubre, propone, entre otras novedades, la puesta en marcha de un permiso de conducir con crédito de diez puntos, que se descontarán a medida que el conductor cometa infracciones. Cuando se agoten los diez puntos se procederá a la retirada del carné.

Asimismo, se podrá otorgar un permiso provisional, a partir de los 17 años, siempre que el menor vaya acompañado en el vehículo por un tutor con carné, que se comprometa a vigilarle y a aconsejarle.



Figura 3.—Unidad Integral de Diagnóstico.

