



# TECHNEWS

JULIO 2015

## RIESGO DE REVENTÓN Y DE FUEGO EN LOS NEUMÁTICOS DEBIDO AL CALOR

El objeto de este documento es informar sobre los riesgos ligados al fuego en los neumáticos. Un neumático de camión puede prenderse fuego por diversas razones: arco eléctrico provocado por dispositivos eléctricos defectuosos, vapores de carburante en el compartimento motor, fallo en el turbocompresor, roces prolongados en los frenos, gripaje de un rodamiento del buje. Los neumáticos pueden contribuir al incendio de un camión, sin embargo, estos suelen ser la materia combustible pero no la fuente de inflamación. Los neumáticos no arden de forma instantánea. El fuego en los neumáticos suele empezar cuando el vehículo está parado, y la fuente de calor ya no es enfriada por el flujo del aire generado en el rodaje. Los neumáticos no arden fácilmente, sin embargo una vez que se inicia el fuego, arden muy bien despidiendo una gran cantidad de calor, mucho humo y fuertes emanaciones. Un fuego de neumático puede ser muy difícil de extinguir. Por estos motivos los neumáticos son clasificados como material altamente combustible. Además, el peligro aumenta por el riesgo de reventón como consecuencia de la sobre-presión en el interior del neumático cuando está expuesto a altas temperaturas. Por ello es importante aplicar algunas medidas de seguridad que recordamos a continuación.



**MICHELIN**

La mejor forma de avanzar

## ATENCIÓN

- No efectuar soldadura en las ruedas. Esta práctica está prohibida por la ETRTO y por los fabricantes de ruedas: "las ruedas dañadas, deformadas, con alabeo, o con fisuras en los agujeros de fijación no pueden en ningún caso ser reparadas y volver a ser utilizadas. No se deben efectuar reparaciones con soldadura en llantas o discos fisurados ya que bajo las sollicitaciones dinámicas en el rodaje, este tipo de reparación no suele aguantar".
- Nunca efectuar trabajos de soldadura en el vehículo cerca de un neumático inflado.
- No calentar ningún componente de la rueda. Si fuera necesario utilizar una fuente de calor para retirar un componente dañado o gripado, es preciso quitar la presión del o de los neumáticos.
- En los casos en que se sospecha un sobrecalentamiento de los frenos, aislar el vehículo para permitir la bajada de la temperatura antes de efectuar cualquier intervención.
- Evitar inhalar el humo que se desprende de los neumáticos. Evacuar a las personas que se encuentran en recintos cerrados cerca de un incendio con neumáticos.
- Guardar una distancia de seguridad con un neumático inflado que está ardiendo o que está cerca de una fuente de calor ya que puede estallar en cualquier momento. El riego puede persistir varias horas después de la extinción del incendio, por ello es importante aislar el vehículo o el conjunto rueda neumático.



## LA COMBUSTIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

- Los productos de descomposición que emanan de un neumático ardiendo son: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, hidrocarburos, aceites, sulfuro de hidrógeno, carbono, sosa, compuestos de zinc e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

## CAUSAS PRINCIPALES DE FUEGO DE LOS NEUMÁTICOS

- Rozamiento, desequilibrio y sobrecalentamiento de los frenos.
- Fallo o gripaje de los rodamientos de los bujes.
- Fricción entre una rueda dañada y/o elementos metálicos del vehículo que puede ser agravada por un rodaje prolongado sin presión.
- Soldadura realizada sobre la rueda o sobre el vehículo cerca de neumáticos / conjuntos montados.
- Proximidad o contacto con fuentes eléctricas, como por ejemplo una línea área de corriente.
- Fallo en el sistema eléctrico del vehículo.
- Rayo.

## TRATAMIENTO DEL INCENDIO

- En la mayoría de los casos, un único extintor no es suficiente para apagar un fuego de neumático.
- Durante la extinción se debe de utilizar máscaras respiratorias debido a la toxicidad potencial de los humos.
- Agentes de extinción:
  - Productos químicos secos
  - CO<sub>2</sub>
  - Espuma
  - Agua pulverizada. Nota: el agua es el medio más eficaz para enfriar el caucho cuando ya no hay llamas.
- Los incendios con neumáticos son difíciles de apagar, el calor residual o las brasas pueden hacer que el fuego prenda de nuevo.
- Se han de contener las aguas residuales resultantes de la extinción del incendio con el fin de evitar toda posible contaminación de los suelos.

## CONSEJOS MICHELIN

- En casos de incendio: llamar al 112, el número de urgencia europeo.
- Pedir la presencia de los bomberos e indicar que se trata de fuego con neumáticos.
- El mantenimiento periódico del vehículo es la primera línea de defensa para evitar el fuego en los neumáticos: presión de los neumáticos, holguras en los bujes, desequilibrio del sistema de frenada...
- A la primera señal de incendio en el vehículo, el conductor debe parar en un lugar seguro, lejos de otros vehículos y personas.
- El conductor, debe ante todo velar por su seguridad, si la situación lo permite sin riesgo, debe desenganchar el remolque para intentar salvar parte del vehículo o de la carga.
- Después del incendio de un vehículo con implicación de los neumáticos se debe de conservar e inspeccionar todos los elementos alrededor de la rueda: neumáticos, llanta, válvula, buje, elementos de freno, rodamientos y cualquier otro componente cercano que podría explicar las causas del incidente.
- Los daños internos causados por una temperatura elevada y/ o por descargas eléctricas no son siempre visibles y puede hacer pensar que el neumático puede ser utilizado. Sin embargo, estos daños son irreversibles y evolucionan con el tiempo, lo que puede comprometer la seguridad de los bienes y personas. Como medida de precaución, se debe en todos los casos, previa neutralización del calor, retirar los neumáticos para ser enviados a desecho. Aislar el vehículo o los conjuntos montados afectados por el incendio.

