

Lisboa, 14 de março de 2024

Tire Technology Expo 2024: Michelin inova para fazer avançar o conhecimento sobre as partículas de desgaste dos pneus e das estradas

- Novo passo em frente com o desenvolvimento de um sistema de análise de partículas leves, e a apresentação dos primeiros resultados à comunidade científica e à indústria
- Melhorar o conhecimento sobre as partículas de desgaste dos pneus e das estradas, para tomar medidas mais eficazes: uma abordagem que complementa os desafios da norma Euro7
- Michelin há quase 20 anos comprometida com a redução da abrasividade dos pneus e com a investigação das partículas de desgaste

Um novo passo em frente, e resultados da investigação à disposição da comunidade científica e da indústria

Com o objetivo de reduzir a abrasividade dos pneus, e aprofundar o seu conhecimento neste campo, a Michelin desenvolveu um sistema de análise das partículas, denominado "SAMPLE". Este sistema, apresentado na Tire Technology Expo 2024, permite capturar, classificar, contabilizar e caracterizar as partículas emitidas próximo do pneu com elevados níveis de precisão e reprodutibilidade. O SAMPLE representa um passo em frente rumo ao desenvolvimento de pneus com partículas de desgaste totalmente bioassimiláveis pela natureza.

Subsistem muitas incógnitas por resolver no que respeita às partículas de desgaste dos pneus e das estradas. É, por isso, essencial fazer uso de medições fiáveis, reprodutíveis e normalizadas. Este sistema de análise permitirá compreender melhor o impacto ambiental destas partículas de desgaste, com o intuito de inovar e de conceber novas soluções.

As partículas de desgaste dos pneus possuem, em média, o tamanho de um cabelo humano (100 µm), e formam uma mistura complexa, composta, em partes iguais, por uma combinação de borracha (50%), e de minerais e de outros elementos da estrada (50%).

O estudo da Michelin permitiu quantificar melhor o número destas partículas que contribuem para a contaminação atmosférica, ou seja, as PM10 e PM2,5¹, também conhecidas como partículas finas. Até agora, estes valores nunca haviam sido verificados com medições experimentais tão precisas. Os resultados iniciais mostram que, de entre as partículas emitidas por um pneu, em média, 1,3% correspondem às de tipo PM10, e 0,16% das do tipo PM2,5 são suscetíveis de ser encontradas em suspensão no ar².

Esta quantificação precisa é importante não só para a Michelin, quando se trata de compreender melhor a ligação existente entre os pneus, as estradas e o estilo de condução, mas também para os organismos oficiais encarregados de estimar a contaminação nas cidades, uma vez que estes dados resultam essenciais para a conceção dos seus modelos de simulação para medir a qualidade do ar.

Em dezembro de 2022 e março de 2023, este estudo foi objeto de duas publicações científicas: <https://www.researchgate.net/profile/Frederic-Biesse>.



Por fim, a Michelin colocou este sistema de análise à disposição da indústria do pneu e da Associação Europeia de Fabricantes de Pneus e Borracha (ETRMA). A ETRMA levará a cabo uma campanha de medição de maior escala, com a ajuda de um organismo independente, a qual terá início em 2024, e durará cerca de 18 meses.

A abordagem da Michelin complementa a norma Euro7

A norma Euro7, que acaba de ser adotada pela Comissão Europeia, permitirá estabelecer em breve os limiares regulamentares de abrasividade dos pneus a fim de reduzir as quantidades de partículas emitidas na Europa. Esta norma baseia-se no seu próprio método de ensaio para quantificar todas as partículas de desgaste provenientes dos pneus e da estrada, em grama por quilómetro percorrido e por tonelada transportada. Tal permite medir as emissões globais em grande escala, para todos os pneus do mercado. Os pneus que não cumpram esta norma deixarão de ser comercializados.

A Michelin, favorável a esta norma, adota uma abordagem complementar, aprofundando o seu conhecimento sobre esta questão.

Durante os últimos 20 anos, Michelin comprometeu-se a reduzir a abrasividade dos pneus, e a investigar as partículas de desgaste

Desde 2005, foram empreendidas inúmeras iniciativas de investigação e desenvolvimento, para compreender melhor, e reduzir, este fenómeno. Para consegui-lo, a Michelin baseia-se tanto na sua experiência em materiais, como numa estratégia de design e conceção de pneus historicamente centrada na otimização do uso de materiais. Esta política conduziu a uma redução de 5% das emissões de desgaste dos pneus MICHELIN entre 2015 e 2020, que se tem mantido desde então.

Em finais de 2023, o Grupo anunciou a criação do “BioLab”, um laboratório conjunto com o CNRS e com a Universidade de Clermont Auvergne. A sua missão é compreender a biodegradação das partículas de desgaste, para, seguidamente, desenvolver ferramentas que permitam encontrar soluções práticas destinadas a torná-las bioassimiláveis pelo meio ambiente. Adicionalmente, a Michelin também conta com o reconhecimento internacional enquanto líder no domínio da duração dos pneus e das emissões de partículas. Uma posição recentemente confirmada por um teste realizado pela ADAC2, a associação alemã do automóvel (estudo publicado em março de 2022), a cem pneus.

Através de todas estas ações, a Michelin pretende compreender melhor o fenómeno das partículas de desgaste dos pneus, e o seu processo de degradação. Os objetivos são múltiplos: reduzir as suas emissões, disponibilizar respostas científicas, e desenvolver soluções técnicas concretas.

Imagens disponíveis no seguinte link:

<https://contentcenter.michelin.com/portal/shared-board/b13fbd9d-18a3-4169-a527-f4f36fbaef8>

(1) As partículas em suspensão (PM) incluem material microscópico suspenso no ar ou na água. As partículas suspensas no ar são denominadas aerossóis. PM10 refere-se a partículas com um diâmetro inferior a 10 µm; PM2,5 a partículas com um diâmetro inferior a 2,5 µm.

(2) Consulte o estudo: [TO31940 eng. alte Version \(adac.de\)](#)



Sobre a Michelin

A Michelin ambiciona melhorar de forma sustentável a mobilidade dos seus clientes. Líder do sector de pneus, a Michelin concebe, fabrica e distribui os pneus mais adaptados às necessidades e às diferentes utilizações dos seus clientes, assim como serviços e soluções para melhorar a eficácia do transporte, além de oferecer aos seus clientes experiências únicas nas suas viagens e deslocações. A Michelin desenvolve também materiais de alta tecnologia com diversas utilizações. Com sede em Clermont-Ferrand (França), a Michelin está presente em 175 países, emprega 132 000 pessoas e dispõe de 67 centros de produção que, em 2022, fabricaram cerca de 173 milhões de pneus (www.michelin.pt).

DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO CORPORATIVA

+34 618 525 277

jose.saura-vinssac@michelin.com

www.michelin.pt

X [@MichelinNews](#) f [@Michelinportugal](#) in [@Michelin](#)

Ronda de Poniente, 6 – 28760 Tres Cantos – Madrid. ESPANHA