

Insieme al Karlsruhe Institute of Technology (KIT) e alla Carnegie Mellon University (CMU) di Pittsburgh, il Fraunhofer UMSICHT di Oberhausen ha raccolto lo stato attuale della ricerca sul tema pneumatici e usura stradale in una pubblicazione specializzata.

L'articolo descrive le misure tecniche e non tecniche che possono essere utilizzate per evitare le emissioni nell'ambiente derivanti dall'usura dei pneumatici e della strada e per ridurre le quantità già registrate.

Secondo Fraunhofer è scientificamente provato che l'usura dei pneumatici è una fonte importante di microplastiche. Se si pensa che nel di circa 1,5 miliardi di veicoli a motore immatricolati in tutto il mondo nel 2023.

Solo negli Stati Uniti, nel primo trimestre del 2023 circoleranno sulle strade ben 286 milioni di veicoli. Secondo l'Autorità federale dei trasporti automobilistici (KBA), in Germania sono stati censiti quasi 70 milioni di veicoli e rimorchi (al 1° gennaio 2023).

Fraunhofer UMSICHT stima che in questo paese il consumo annuo di pneumatici sia compreso tra 60.000 e 100.000 tonnellate, il che, con una popolazione di oltre 80 milioni di abitanti, corrisponde a una media calcolata di circa 1.000 grammi di usura di pneumatici per persona all'anno.

L'usura dei pneumatici non è un materiale puro che viene immesso sulle strade. *“Durante la guida, il battistrada del pneumatico si sfrega e si combina con il materiale della superficie stradale e altre particelle come sabbia, polvere stradale o polvere fine sedimentata dall'atmosfera per formare le cosiddette TRWP (Tyre and Road Wear Particles). TRWP può quindi allontanarsi dalla strada nell'aria, nell'acqua e nel suolo a causa delle precipitazioni, del vento o delle turbolenze indotte dai veicoli. Una volta rilasciato, è difficile da rimuovere e di solito rimane per molto tempo, con conseguenze per l'ambiente ancora in gran parte sconosciute”,* afferma Fraunhofer.

Oggi esistono già misure che riducono la formazione e la diffusione delle particelle dovute ad usura dei pneumatici e della strada. Ciò include misure preventive come la riduzione della velocità o uno stile di guida preventivo, nonché misure a valle come la pulizia delle strade o metodi di trattamento adeguati per il drenaggio stradale.

“Sempre più soluzioni tecniche vengono utilizzate per ridurre le emissioni TRWP di veicoli e pneumatici. Questi includono, ad esempio, la distribuzione ottimale della coppia motrice o l'aumento della resistenza all'abrasione dei pneumatici. Verranno inoltre introdotte misure regolamentari. Il 18 dicembre 2023, l'UE ha approvato il nuovo standard sulle sostanze

*inquinanti **Euro 7**, che fisserà per la prima volta i limiti per l'usura di freni e pneumatici", afferma Oberhausen. .*

Al fine di ottenere una panoramica delle misure e degli sviluppi tecnologici, normativi e amministrativi esistenti contro l'abrasione dei pneumatici, l'Associazione europea dei produttori di pneumatici e gomma ETRMA e l'Associazione dei produttori di pneumatici statunitensi USTMA hanno incaricato Fraunhofer UMSICHT e i suoi partner di cooperazione scientifica KIT e CMU nel 2022 di realizzare uno studio.

Sull'omonimo studio si basa la pubblicazione "Review: Migration Measures to Reduce Tyre and Road Wear Particles" pubblicata online sulla rivista internazionale "Science of The Total Environment".

Il team guidato dagli scienziati del Fraunhofer UMSICHT ha compilato, classificato e valutato lo stato attuale delle misure di mitigazione per TRWP da oltre 500 fonti di letteratura specialistica. Sono state prese in considerazione anche le tendenze future della mobilità, come la mobilità elettrica e la guida autonoma.

La pubblicazione descrive le lacune nelle conoscenze e sottolinea le aree di ricerca. **Ralf Berling** del Fraunhofer UMSICHT conclude: *"Ora abbiamo una panoramica chiara delle misure efficaci che riducono la formazione e la diffusione delle particelle di usura dei pneumatici. Ora è il momento di agire e applicare tempestivamente le misure."*

[La pubblicazione può essere letta qui.](#)

© riproduzione riservata pubblicato il 29 / 01 / 2024