

# SPÉCIFICATION TECHNIQUE

ISO/TS  
22640

Première édition  
2018-06

---

---

## Caoutchouc — Lignes directrices pour la caractérisation physique et chimique des particules émises par l'usure des pneumatiques et de la route (TRWP)

iTEH Standards  
*Rubber — Framework for physical and chemical characterization of  
tyre and road wear particles (TRWP)*

[\(<https://standards.iteh.ai>\)](https://standards.iteh.ai)  
**Document Preview**

[ISO/TS 22640:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018>



Numéro de référence  
ISO/TS 22640:2018(F)

© ISO 2018

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO/TS 22640:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

	Page
<b>Avant-propos</b>	<b>iv</b>
<b>Introduction</b>	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b>	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b>	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b>	<b>1</b>
<b>4 Stratégies de caractérisation physique</b>	<b>2</b>
4.1 Généralités	2
4.2 Morphologie	2
4.3 Taille des particules	2
<b>5 Stratégies de caractérisation chimique</b>	<b>2</b>
5.1 Généralités	2
5.2 Composition générale	3
5.3 Teneur en métaux	3
5.4 Teneur en composants provenant des pneumatiques	3
5.5 Teneur en HAP	4
<b>6 Rapport d'essai</b>	<b>4</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>5</b>

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO/TS 22640:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018>

## Introduction

Le présent document est le deuxième d'une série qui fournit des recommandations concernant les particules émises par l'usure des pneumatiques et de la route (TRWP). Le premier document, l'ISO/TS 22638, spécifie la manière de générer des TRWP destinées à être utilisées pour des analyses futures, telles qu'une caractérisation physique et chimique. Le présent document définit un cadre de normes internationales existantes autour de l'exécution de ce type d'analyse sur des TRWP.

Les TRWP se forment par le frottement entre un pneumatique et la surface d'une route. Les particules sont ensuite libérées au voisinage sur le sol et dans les écosystèmes des sédiments. Il est par conséquent intéressant d'étudier la composition des TRWP dans l'environnement (Kreider et al. 2010; Unice et al. 2015). Les TRWP sont susceptibles de présenter des caractéristiques différentes de celles des matières qui constituent le pneumatique, en raison des altérations chimiques et mécaniques qui se produisent au cours du roulage.

Le présent document décrit des stratégies d'essai ainsi que les aspects à prendre en compte lors de l'évaluation des propriétés physiques et chimiques présentant un intérêt pour les TRWP. Il fournit plus spécifiquement des recommandations sur la manière d'évaluer, sur les plans qualitatif et quantitatif, certaines propriétés physiques telles que la morphologie et la répartition de taille de particules, ainsi que sur la détermination des caractéristiques chimiques telles que la composition globale, la teneur en métaux, la teneur en matériaux provenant des pneumatiques et la teneur en HAP. La connaissance des propriétés physiques et chimiques des TRWP peut faciliter la conduite de futures analyses concernant le devenir environnemental et la toxicité des particules.

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO/TS 22640:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9d1b352-31b4-4210-a101-32cc7cf9afaf/iso-ts-22640-2018>

