

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9112

Première édition
1991-02-15

**Pneumatiques pour véhicules utilitaires et
autobus — Méthode de mesure de la
circonférence de roulement — Pneumatiques
neufs en charge**
iTeh STANDARDS PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Truck and bus tyres — Method of measuring tyre rolling
circumference on loaded new tyres*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c239b-d626-44b0-bb5a-abb747dce9b3/iso-9112-1991>



Numéro de référence
ISO 9112:1991(F)

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9112 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*.

[ISO 9112:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c239b-d626-44b0-bb5a-abb747dce9b3/iso-9112-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c239b-d626-44b0-bb5a-abb747dce9b3/iso-9112-1991>

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Pneumatiques pour véhicules utilitaires et autobus — Méthode de mesure de la circonférence de roulement — Pneumatiques neufs en charge

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit la méthode de mesure de la circonférence de roulement et du nombre de tours par unité de distance (kilomètre) parcourue par des pneumatiques neufs en charge montés sur des véhicules utilitaires et des autobus. Les valeurs ainsi obtenues ne doivent pas être utilisées pour évaluer un niveau de performance ou de qualité.

La présente Norme internationale est applicable à tous les véhicules utilitaires et autobus.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 4209-1:1988, *Pneumatiques et jantes pour véhicules utilitaires (séries millimétriques) — Partie 1: Pneumatiques.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 tours par unité de distance: Nombre de tours (ou de portions de tour) effectué(e)s par le pneuma-

tique lorsque son centre (essieu) se déplace exactement de la distance unitaire de 1 km dans les conditions prescrites ci-après.

3.2 circonférence de roulement d'un pneumatique: Distance sur laquelle se déplace le centre du pneu (essieu) en un tour complet de celui-ci dans les conditions prescrites ci-après.

4 Principe

La méthode de mesure consiste à conduire en ligne droite, à vitesse constante, sur une surface revêtue plane, un véhicule type équipé de pneumatiques d'essai sur l'essieu moteur, et à compter le nombre de tours (ou de portions de tour) effectué(e)s par le pneumatique sur une distance mesurée avec précision.

5 Exigences de mesure

5.1 Piste d'essai

La piste d'essai doit être une section rectiligne plane de route lisse et sèche revêtue d'asphalte ou de béton de rugosité moyenne. Les gradients longitudinal et transversal de la route ne doivent pas dépasser 1 %. La longueur de la piste doit être de 500 m ou plus, selon l'exactitude de l'appareillage d'essai prescrite en 5.4.

La longueur de la piste d'essai, exprimée en mètres, doit être mesurée avec une tolérance de $\pm 0,1$ %.

5.2 Conditions atmosphériques de l'essai

La température ambiante doit se situer entre 5 °C et 30 °C. Les routes asphaltées doivent toutefois être assez fraîches pour ne pas coller. La vitesse du vent ne doit pas dépasser 3 m/s.

5.3 Vitesse d'essai

Pour les pneumatiques portant un code de vitesse

- G (90 km/h) et supérieur, la vitesse d'essai doit être de 70 km/h \pm 2 km/h;
- inférieur à G ou ayant un marquage de vitesse maximale inférieure à 90 km/h, la vitesse d'essai doit être d'environ 75 % (\pm 2 km/h) de la vitesse correspondante.

NOTE 1 Pour les pneumatiques non marqués d'un code de vitesse, il convient que l'essai soit effectué à 70 km/h \pm 2 km/h.

5.4 Exactitude de l'appareillage d'essai

Le nombre minimal d'impulsions par tour doit être de 16. L'erreur globale du compte-tours, qui comprend les erreurs au démarrage et à l'arrêt, ne doit pas dépasser 0,1 %.

6 Exigences pour le véhicule d'essai

6.1 Véhicule et emplacement des pneus

La taille du véhicule doit être adaptée à la dimension des pneumatiques essayés.

Le véhicule ne doit avoir que deux essieux. La plupart des tachymètres et odomètres étant montés sur l'arbre moteur, les pneus d'essai doivent être installés sur l'essieu moteur. Sur les véhicules à quatre roues motrices, un essieu doit être débrayé.

Les pneus qui sont normalement utilisés en monte jumelée sur l'essieu moteur doivent être essayés de même.

6.2 Charge d'essai

La charge appliquée sur l'essieu moteur doit correspondre au produit de 80 % de la charge nominale maximale du pneumatique (80 % de la charge nominale maximale en jumelé pour les pneus qui sont normalement utilisés en monte jumelée sur les essieux moteurs) par le nombre de pneumatiques montés sur l'essieu, avec une tolérance de \pm 2 %.

La capacité maximale de charge d'un pneumatique est la valeur correspondant à l'indice de charge moulé sur le flanc du pneu.

NOTE 2 En l'absence de marquage, il convient de se référer aux catalogues des fabricants de pneumatiques qui donnent la capacité maximale de charge à la vitesse correspondant au code de vitesse nominale du pneumatique.

La charge à appliquer à l'autre essieu découlera de la répartition normale des charges.

7 Pneumatiques et jantes

7.1 Pneumatiques d'essai

7.1.1 Les pneumatiques doivent être assortis entre eux, de mêmes désignation dimensionnelle, type et marque, de diamètres extérieurs de pneu gonflé non chargé ne différant pas de \pm 0,5 % les uns des autres.

7.1.2 Pour permettre des comparaisons ultérieures avec d'autres pneus, noter le diamètre extérieur des pneus neufs. Le mesurage doit s'effectuer conformément aux indications de l'ISO 4209-1.

7.2 Pression de gonflage des pneumatiques

La pression de gonflage des pneus à température ambiante doit être la pression correspondant à la capacité maximale de charge (capacité maximale de charge en jumelé pour les pneus qui sont utilisés normalement en monte jumelée sur les essieux moteurs) spécifiée par le fabricant.

7.3 Rodage des pneumatiques

Les pneumatiques doivent être rodés avant l'essai sur au moins 150 km à une vitesse moyenne d'environ 70 km/h, à la charge et à la pression de gonflage prescrites en 6.2 et 7.2 respectivement.

Après rodage, les pneus ne doivent pas avoir perdu plus de 10 % de leur profondeur de sculpture.

7.4 Jantes d'essai

Les jantes doivent être de dimension et de type agréés par le fabricant de pneumatiques pour utilisation en service sur route avec les pneus d'essai.

En l'absence d'informations, la jante choisie doit être équivalente ou la plus proche possible de la jante de mesure normalisée.

8 Mode opératoire

8.1 Roder les pneumatiques comme indiqué en 7.3 puis les laisser reposer à la température ambiante de la zone d'essai pendant au moins 3 h. On peut dans l'intervalle installer l'ensemble pneu/roue sur le véhicule d'essai.

8.2 Régler la pression de gonflage à la valeur indiquée en 7.2. La charge doit être celle prescrite en 6.2.

8.3 Faire rouler le véhicule à la vitesse d'essai pendant environ 60 min pour échauffer les pneumatiques. Ne plus toucher ensuite à la pression de gonflage et procéder à l'essai avec l'augmentation de pression simulant les conditions normales de service.

8.4 Procéder immédiatement à l'essai à la vitesse prescrite en 5.3 sur la piste d'essai prescrite en 5.1. Cette condition implique la présence d'une section d'approche aux deux extrémités de la piste d'essai pour garantir qu'on aborde celle-ci à la vitesse d'essai.

Pendant les mesurages, les accélérations, freinages et manœuvres du volant doivent être réduits à leur strict minimum.

8.5 Enregistrer le nombre de tours (ou de portions de tour) effectué(e)s par la roue droite et par la roue gauche sur la longueur de la piste d'essai.

8.6 Répéter l'essai en parcourant la piste au total deux fois dans chaque sens.

8.7 Si le nombre de tours, pour chaque roue, au deuxième essai dans un sens diffère de plus de 0,2 % de celui du premier essai dans le même sens, répéter l'essai jusqu'à ce que deux fois de suite, dans chaque sens, on obtienne des nombres de tours qui ne diffèrent pas de plus de 0,2 % pour chaque roue.

9 Calculs

9.1 Précision

Un calcul est fait pour chacun des huit relevés (c'est-à-dire quatre essais pour chacune des roues motrices) correspondant aux exigences de précision de 8.7.

On calcule ensuite la moyenne des huit chiffres calculés pour obtenir la valeur nominale. On arrondit enfin à l'unité la plus proche le nombre de tours par unité de distance (voir 9.2) et la circonférence de roulement (voir 9.3).

9.2 Nombre de tours par unité de distance

Le nombre de tours de pneumatiques par unité de distance est déterminé par division du nombre de tours (ou de portions de tour) mesuré(e)s par la distance mesurée parcourue pendant l'essai. Ainsi, le nombre de tours par kilomètre est donné par la formule

$$\frac{\text{Tours mesurés}}{\text{Longueur de la piste d'essai}} \times 10^3$$

où la longueur de la piste est exprimée en mètres.

9.3 Circonférence de roulement

La circonférence de roulement est déterminée par division de la longueur de la piste d'essai par le nombre de tours. Ainsi, la circonférence de roulement, en millimètres, est donnée par la formule

$$\frac{\text{Longueur de la piste d'essai}}{\text{Tours mesurés}} \times 10^3$$

où la longueur de la piste est exprimée en mètres.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9112:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c239b-d626-44b0-bb5a-abb747dce9b3/iso-9112-1991>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9112:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c239b-d626-44b0-bb5a-abb747dce9b3/iso-9112-1991>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9112:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c239b-d626-44b0-bb5a-abb747dce9b3/iso-9112-1991>

CDU 629.114.4/.5:629.11.012.55:620.16

Descripteurs: véhicule routier, camion, autobus, bandage de roue, pneu, dimension, essai, essai de fonctionnement, caractéristique de fonctionnement.

Prix basé sur 3 pages
