
**Véhicules routiers — Roues pour
voitures particulières pour utilisation
sur routes — Méthodes d'essai**

Road vehicles — Passenger car wheels for road use — Test methods

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3006:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3006:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
1.1 Références normatives.....	1
2 Termes et définitions	1
3 Exigence générale	2
4 Essai de fatigue en virage	2
4.1 Équipement.....	2
4.2 Mode opératoire.....	2
4.2.1 Préparation.....	2
4.2.2 Application du moment de flexion.....	2
4.3 Détermination du moment de flexion.....	3
4.4 Arrêt de l'essai.....	3
5 Essai de fatigue radiale	5
5.1 Équipement.....	5
5.2 Mode opératoire.....	6
5.3 Détermination de la charge radiale.....	7
5.4 Arrêt de l'essai.....	7
Annexe A (informative) Facteurs et cycles d'essai recommandés	8

iTech STANDARD PREVIEW

(standards.itech.ai)

ISO 3006:2015

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015>

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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à ses futures mises à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, 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 rédactionnelles des Directives ISO/CEI, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée 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. Des précisions sur tout droit de propriété constaté pendant l'élaboration du document figureront dans l'introduction et/ou sur la liste des déclarations de brevets soumises à l'ISO (voir www.iso.org/patents).

Toute désignation commerciale utilisée dans le présent document y figure à titre d'information pour les utilisateurs et ne constitue pas une approbation.

Pour toute explication de la signification de termes et expressions spécifiques de l'ISO relatifs à l'évaluation de conformité, ainsi que pour toute information au sujet des principes de l'OMC énoncés dans l'accord sur les Obstacles techniques au commerce et respectés par l'ISO, voir l'URL suivante: [Avant-propos - Informations complémentaires](#)

Le comité responsable pour ce document est l'ISO/TC 22, Véhicules routiers, sous-comité SC 33, Dynamique des véhicules et composants de châssis.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 3006:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Introduction

La présente Norme internationale a été élaborée pour répondre à des demandes d'établissement de méthodes d'essai uniformes, destinées à permettre l'évaluation de certaines caractéristiques de la résistance à la fatigue des roues équipant les voitures particulières. La normalisation des méthodes d'essai permet aux constructeurs de véhicules et/ou aux fabricants de roues d'évaluer leurs produits de façon uniforme. Ces méthodes permettent de comparer des roues provenant de différentes parties du monde et de les évaluer en vue de leur utilisation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3006:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3006:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dec-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015>

Véhicules routiers — Roues pour voitures particulières pour utilisation sur routes — Méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie deux méthodes d'essai de laboratoire destinées à évaluer certaines caractéristiques essentielles de résistance à la fatigue des roues de voitures particulières, définies dans l'ISO 3833, pour utilisation sur routes.

Ces méthodes d'essai dynamique sont les suivantes:

- a) l'essai de fatigue en virage;
- b) l'essai de fatigue radiale.

1.1 Références normatives

Les documents suivants sont indiqués entièrement ou en partie dans le présent document à titre de référence normative et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris d'éventuels amendements).

ISO 3833, *Véhicules routiers — Types, Dénominations et définitions*

ISO 3911, *Roues et jantes pour pneumatiques — Vocabulaire, désignation et marquage*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db87fc25-924c-4dee-8a9d-9b9de3e1dcf8/iso-3006-2015>

2 Termes et définitions

Aux fins du présent document, les termes et définitions qui suivent, ainsi que celles qui figurent dans la norme ISO 3911 s'appliquent.

3.1

goujon de roue (éléments de serrage)

un goujon fixé au moyeu avant le montage de la roue

3.2

écrou de roue (éléments de serrage)

un écrou utilisé pour serrer la roue sur les *goujons de roue (éléments de serrage)* (3.1)

3.3

boulon de roue

un boulon utilisé pour serrer la roue en le vissant dans un trou fileté du moyeu (éléments de serrage) (3.1)

3.4

capacité de charge

la valeur obtenue par la conversion de la masse qui peut être chargée sur les pneumatiques dans des conditions données en une force qui peut être appliquée à la roue d'essai

3.5

charge statique verticale maximale

la valeur maximale de la charge verticale qui repose sur les pneumatiques

Note 1 à l'article: Valeur spécifiée par le fabricant de la roue ou le constructeur du véhicule et qui découle des spécifications du véhicule auquel la roue d'essai est destinée.

3.6

fissure

une rupture du matériau sur plus de 10mm qui se produit pendant un essai

Note 1 à l'article: Le contrôle par ressuage selon les définitions de l'ISO 3452-1.

3 Exigence générale

Pour les essais, seules doivent être utilisées des roues neuves entièrement terminées, équivalentes aux roues destinées au véhicule.

4 Essai de fatigue en virage

4.1 Équipement

La machine d'essai doit avoir un dispositif d'entraînement rotatif permettant, si la roue tourne, de la soumettre à un moment de flexion fixe (voir [Figure 1](#)) ou, si elle est fixe, de la soumettre à un moment de flexion rotatif (voir la [Figure 2](#)).

4.2 Mode opératoire

4.2.1 Préparation

Fixer fermement la jante de la roue au dispositif d'essai. La surface du système de raccordement de la machine d'essai doit être dotée de systèmes de montage de roues équivalents à ceux utilisés sur le véhicule. Les surfaces de contact du système de raccordement et de la roue doivent être exemptes de rainures et déformations excessives, ainsi que de tout excès de peinture, salissures ou corps étrangers.

Fixer le levier d'application de la charge et son système de raccordement à la surface de montage de la roue avec des goujons de roue et des écrous de roue ou avec des boulons de roue qui sont:

- équivalents à ceux qui sont employés sur un véhicule,
- en bon état,
- lubrifiés ou non lubrifiés selon l'état dans lequel ils sont montés sur un véhicule (spécifié par le constructeur du véhicule).

Au début de l'essai, serrer les écrous de roue ou les boulons de roue selon les valeurs de couple spécifiées par le constructeur du véhicule ou le fabricant des roues.

Pendant les premières phases de l'essai, afin d'améliorer l'adaptation de la surface de contact sur la roue à l'écrou de roue ou au boulon de roue, l'écrou de roue et ou le boulon de roue peuvent être resserrés une fois.

4.2.2 Application du moment de flexion

Exercer un moment de flexion à la roue, en appliquant une force F parallèle au plan de la surface de montage de la roue.

Maintenir le moment de flexion entre $\pm 2,5$ % de la valeur calculée.

4.3 Détermination du moment de flexion

Déterminer le moment de flexion M (force F x bras de levier l), en Newtons mètres, avec la Formule (1):

$$M = (\mu \times R + d) \times F_v \times S \quad (1)$$

où

- μ est le coefficient de frottement supposé exister entre le pneumatique et la route (voir le [Tableau A.1](#));
- R est le rayon, en mètres, de l'une des deux valeurs suivantes:
- la plus grande valeur du rayon sous charge statique des pneumatiques qui peut être exercée sur la roue;
 - la plus grande valeur du rayon sous charge statique des pneumatiques spécifiée par le fabricant de la roue ou le constructeur du véhicule;
- d est le déport interne ou externe de la roue (positif pour le déport interne; négatif pour le déport externe), en mètres (voir l'ISO 3911);
- F_v est la valeur, en Newtons, de l'une des deux charges suivantes:
- la plus grande valeur de la capacité de charge des pneumatiques qui peut être exercée sur la roue;
 - la charge verticale maximale spécifiée par le constructeur du véhicule ou le fabricant de la roue;
- S est le facteur d'essai accéléré (voir le [Tableau A.1](#)).

4.4 Arrêt de l'essai

L'essai doit cesser dans l'un ou l'autre des deux cas suivants:

- si la roue ne permet pas de supporter la charge;
- si une (ou plusieurs) fissure(s) existant avant l'essai se propagent ou si de nouvelles fissures dues à la contrainte traversent une partie de la roue.