
**Cycles — Exigences de sécurité pour
les bicyclettes —**

**Partie 3:
Méthodes d'essai communes**

Cycles — Safety requirements for bicycles —

Part 3: Common test methods
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4210-3:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67931b5a-2d21-4457-a6a2-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67931b5a-2d21-4457-a6a2-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4210-3:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67931b5a-2d21-4457-a6a2-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014, 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
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Méthodes d'essai	1
4.1 Essais de freinage et essais de résistance.....	1
4.1.1 Définition des essais de freinage.....	1
4.1.2 Définition des essais de résistance.....	1
4.1.3 État et nombre d'échantillons pour les essais de résistance.....	1
4.1.4 Tolérances relatives aux conditions d'essai pour les essais de freinage et de résistance.....	2
4.2 Méthodes d'essai du garde-boue avant.....	2
4.2.1 Méthodes d'essai du garde-boue avant à tringles.....	2
4.2.2 Méthodes d'essai du garde-boue avant sans tringles.....	4
4.3 Méthodes d'essai sur route d'une bicyclette entièrement assemblée.....	4
4.4 Essai de durabilité du marquage.....	4
4.5 Essai de fatigue.....	5
4.6 Essai de fatigue des composants en matériaux composites.....	5
4.7 Essai de choc.....	5
4.8 Température ambiante d'essai de matières plastiques.....	5
Annexe A (informative) Intégrité structurale d'une bicyclette entièrement assemblée	6
Annexe B (informative) Vérification de la vitesse de chute libre	8
Bibliographie	9

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).

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. 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).

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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/67951b5a-2d21-4457-abaz-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014).

L'ISO 4210-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 149, *Cycles*, sous-comité SC 1, *Cycles et leurs principaux sous-ensembles*.

Cette première édition de l'ISO 4210-3 avec les ISO 4210-1, ISO 4210-2, ISO 4210-4, ISO 4210-5, ISO 4210-6, ISO 4210-7, ISO 4210-8 et ISO 4210-9 annule et remplace l'ISO 4210:1996, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 4210 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Cycles — Exigences de sécurité pour les bicyclettes*:

- *Partie 1: Termes et définitions*
- *Partie 2: Exigences pour bicyclettes de ville et tout chemin (trekking), jeunes adultes, tout terrain et de course*
- *Partie 3: Méthodes d'essai communes*
- *Partie 4: Méthodes d'essai de freinage*
- *Partie 5: Méthodes d'essai de la direction*
- *Partie 6: Méthodes d'essai du cadre et de la fourche*
- *Partie 7: Méthodes d'essai des roues et des jantes*
- *Partie 8: Méthodes d'essai des pédales et du système de transmission*
- *Partie 9: Méthodes d'essai des selles et des tiges de selle*

Introduction

La présente Norme internationale a été élaborée pour répondre à une demande présente dans le monde entier. Son objectif est de garantir que les bicyclettes fabriquées en conformité avec la présente Norme internationale seront aussi sûres que possible. Les essais sont conçus pour assurer la résistance et la durabilité des différents composants et de la bicyclette dans son ensemble, en exigeant une qualité élevée à tous les niveaux et en prenant en compte les aspects de sécurité dès la phase de conception.

Le domaine d'application est restreint aux questions de sécurité et a spécifiquement évité la normalisation des composants.

Si la bicyclette doit être utilisée sur la voie publique, les réglementations nationales s'appliquent.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4210-3:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67931b5a-2d21-4457-a6a2-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67931b5a-2d21-4457-a6a2-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4210-3:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67931b5a-2d21-4457-a6a2-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014>

Cycles — Exigences de sécurité pour les bicyclettes —

Partie 3: Méthodes d'essai communes

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4210 spécifie les méthodes d'essai communes pour l'ISO 4210-2.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. 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 les éventuels amendements).

ISO 4210-1, *Cycles — Exigences de sécurité des bicyclettes — Partie 1: Termes et définitions*

ISO 4210-2:2014, *Cycles — Exigences de sécurité des bicyclettes — Partie 2: Exigences pour bicyclettes de ville et de randonnée, de jeune adulte, de montagne et de course*

ISO 4210-4:2014, *Cycles — Exigences de sécurité des bicyclettes — Partie 4: Méthodes d'essai de freinage*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4210-1 s'appliquent.

4 Méthodes d'essai

4.1 Essais de freinage et essais de résistance

4.1.1 Définition des essais de freinage

Les essais de freinage pour lesquels des précisions définies en 4.1.4 sont requises, sont ceux spécifiés dans l'ISO 4210-2:2014, 4.6.3 à 4.6.6, l'ISO 4210-4:2014, 4.2, et l'ISO 4210-4:2014, 4.6.3.3.

4.1.2 Définition des essais de résistance

Les essais de résistance pour lesquels des précisions définies en 4.1.4 sont requises, sont ceux impliquant des charges statiques, de choc ou de fatigue telles que spécifiées dans l'ISO 4210-2:2014, 4.7 à 4.13, l'ISO 4210-2:2014, 4.16, et l'ISO 4210-2:2014, 4.20.2.

4.1.3 État et nombre d'échantillons pour les essais de résistance

En général pour les essais statique, de choc et de fatigue, chaque essai doit être réalisé sur un échantillon neuf, mais si un seul échantillon est disponible, il est permis de réaliser l'ensemble des essais sur le même échantillon en respectant la séquence d'essai suivante: essai de fatigue puis essai statique puis essai de choc.

Lorsque plus d'un essai est réalisé sur le même échantillon, la séquence d'essai doit être clairement notée dans le rapport d'essai ou les enregistrements d'essai. Il convient de noter que si plus d'un essai

est réalisé sur le même échantillon, les essais précédents peuvent influencer sur le résultat des essais suivants. De plus, si un échantillon échoue lorsqu'il a été soumis à plus d'un essai, une comparaison directe avec le résultat d'un essai unique n'est pas possible.

Pour tous les essais de résistance, les échantillons doivent être entièrement finis.

4.1.4 Tolérances relatives aux conditions d'essai pour les essais de freinage et de résistance

Sauf indication contraire, les tolérances sur les valeurs nominales doivent être les suivantes:

Forces et couples	0/+ 5 %
Masses et poids	± 1 %
Dimensions	± 1 mm
Angles	± 1°
Durée	± 5 s
Températures	± 2 °C
Pressions	± 5 %

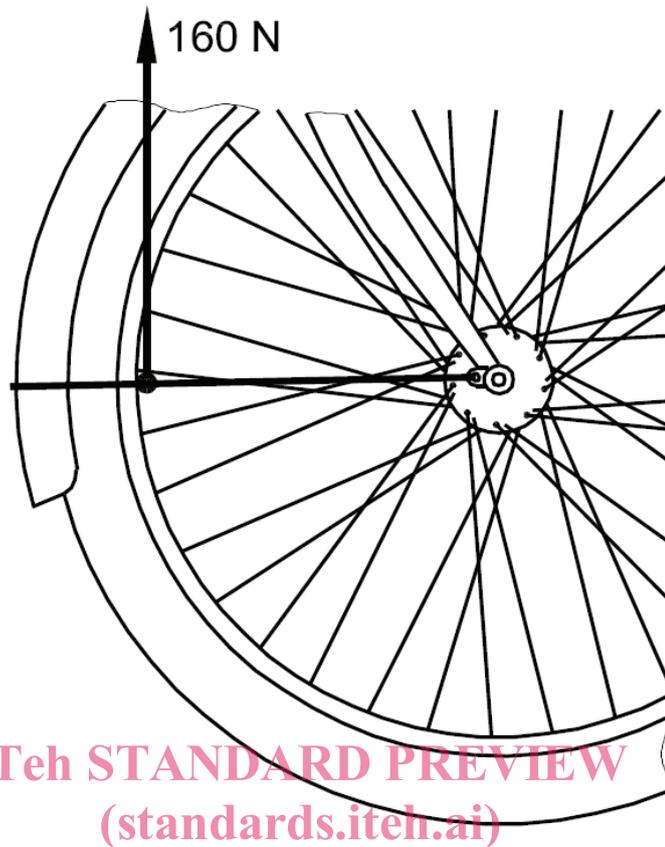
4.2 Méthodes d'essai du garde-boue avant

4.2.1 Méthodes d'essai du garde-boue avant à tringles

4.2.1.1 Étape 1: Méthode d'essai — Obstruction tangentielle

Insérer une tige d'acier de 12 mm de diamètre entre les rayons, en contact avec la jante et en dessous des tringles du garde-boue avant comme illustré à la [Figure 1](#), puis faire tourner la roue pour appliquer une force tangentielle vers le haut de 160 N contre les tringles du garde-boue avant; maintenir cette force pendant 1 min.

Enlever la tige et regarder si la roue peut ou non tourner librement et si les éventuels dommages subis par le garde-boue avant affectent négativement ou non la rotation de la roue (blocage de la roue) et la direction.



ISO 4210-3:2014
 Figure 1 — Garde-boue avant — Essai d'obstruction tangentielle
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/07951b5a-2d21-4457-abaz-a0db82a6392a/iso-4210-3-2014>

4.2.1.2 Étape 2: Méthode d'essai — Force radiale

Appuyer sur le garde-boue avant à 20 mm de son extrémité libre (sans tenir compte de la bavette) avec un outil à bout plat de 20 mm de diamètre, appliqué de manière radiale en direction du pneumatique avec une force de 80 N, comme illustré à la [Figure 2](#).