

---

---

**Cycles — Exigences de sécurité relatives  
aux bicyclettes pour jeunes enfants**

*Cycles — Safety requirements for bicycles for young children*

**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

[ISO 8098:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>



**PDF — Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8098:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## Sommaire

	Page
1 Domaine d'application .....	1
2 Termes et définitions .....	1
3 Sous-ensembles .....	2
3.1 Généralités .....	2
3.2 Freins .....	4
3.3 Direction .....	7
3.4 Ensemble cadre-fourche .....	8
3.5 Fourche avant .....	8
3.6 Roues .....	8
3.7 Pneumatiques et chambres à air .....	9
3.8 Pédales et ensemble pédale-manivelle .....	9
3.9 Selle .....	11
3.10 Essai de charge statique du système d'entraînement .....	11
3.11 Pare-chaîne .....	11
3.12 Stabilisateurs .....	12
3.13 Notice d'emploi .....	12
3.14 Marquage .....	13
4 Méthodes d'essai .....	13
4.1 Généralités .....	13
4.2 Essai des patins de freins .....	13
4.3 Essai de charge du dispositif de freinage .....	14
4.4 Essai de fonctionnement d'un frein à commande manuelle .....	15
4.5 Essai de fonctionnement d'un frein à rétro-pédalage .....	16
4.6 Essai de la direction .....	17
4.7 Essais de choc sur l'ensemble cadre-fourche .....	20
4.8 Essai de charge statique — Roue .....	23
4.9 Essai dynamique sur l'ensemble pédale-manivelle .....	23
4.10 Essai de charge statique — Selle et tige de selle .....	23
4.11 Essai de charge statique sur le système d'entraînement .....	23
4.12 Stabilisateurs — Essai de charge verticale .....	25
4.13 Stabilisateurs — Essai de charge longitudinale .....	26
4.14 Essai de résistance de la selle .....	27
Bibliographie.....	28

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 8098 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 149, *Cycles*, sous-comité SC 1, *Cycles et leurs principaux sous-ensembles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8098:1989), dont elle constitue une révision technique.

**ITEH STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>

## Introduction

Les exigences de sécurité concernant les bicyclettes utilisables sur les voies publiques et destinées aux adultes et aux enfants d'environ huit ans ou plus (c'est-à-dire, des bicyclettes d'une hauteur de selle de 635 mm et plus) figurent dans l'ISO 4210.

Tandis que l'ISO 8098 est conçue de la même manière que l'ISO 4210, elle traite des exigences relatives aux bicyclettes destinées à des enfants plus jeunes, âgés d'environ quatre ans à huit ans. Ces bicyclettes ne sont pas faites pour une utilisation sur les voies publiques et leur équipement peut d'ailleurs être insuffisant pour cette utilisation.

Pour les exigences de sécurité concernant les bicyclettes jouets destinées aux très jeunes enfants jusqu'à quatre ans environ (c'est-à-dire, les bicyclettes d'une hauteur de selle de 345 mm et moins), voir l'EN 71-1:1998<sup>[1]</sup>.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8098:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8098:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>

# Cycles — Exigences de sécurité relatives aux bicyclettes pour jeunes enfants

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences de sécurité et de performance ainsi que les méthodes d'essai à observer lors de la conception, de l'assemblage et des essais des bicyclettes pour jeunes enfants et de leurs sous-ensembles, destinés aux jeunes enfants âgés d'environ quatre à huit ans. Elle précise également les lignes directrices concernant l'utilisation et l'entretien de ces bicyclettes.

La présente Norme internationale est applicable aux bicyclettes d'une hauteur de selle maximale supérieure à 435 mm, inférieure à 635 mm et propulsées par un entraînement transmis à la roue arrière.

Elle n'est pas applicable aux bicyclettes spéciales destinées à l'acrobatie (BMX par exemple).

## 2 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 2.1

#### **cycle**

tout véhicule possédant au minimum deux roues et propulsé uniquement par l'énergie musculaire de la personne montée sur ce véhicule, en particulier au moyen de pédales

### 2.2

#### **bicyclette**

cycle à deux roues

### 2.3

#### **hauteur de selle**

dimension comprise entre le plan du sol et le haut de la selle, mesurée lorsque la selle est en position horizontale et la tige de selle au repère de profondeur minimale d'introduction

### 2.4

#### **force de freinage**

force tangentielle au pneumatique qui résiste à la rotation de la roue en cas de serrage du frein

### 2.5

#### **surface d'appui (d'une pédale)**

surface de la pédale qui est au contact de la face inférieure du pied

### 2.6

#### **pression maximum de gonflage**

pression maximum des pneumatiques recommandée par le fabricant pour un fonctionnement sûr et efficace

### 2.7

#### **stabilisateurs**

roues auxiliaires amovibles installées pour permettre au cycliste de garder l'équilibre

2.8

**saillie à découvert**

saillie pouvant, par sa position et sa rigidité, présenter un risque pour le cycliste, suite à un contact violent en usage normal ou lors d'une chute

**3 Sous-ensembles**

**3.1 Généralités**

**3.1.1 Arêtes vives**

Les arêtes exposées susceptibles de venir au contact de parties du corps du cycliste, par exemple ses mains et ses jambes, pendant la marche ou la manipulation normales de la bicyclette et pendant son entretien normal ne doivent pas être vives.

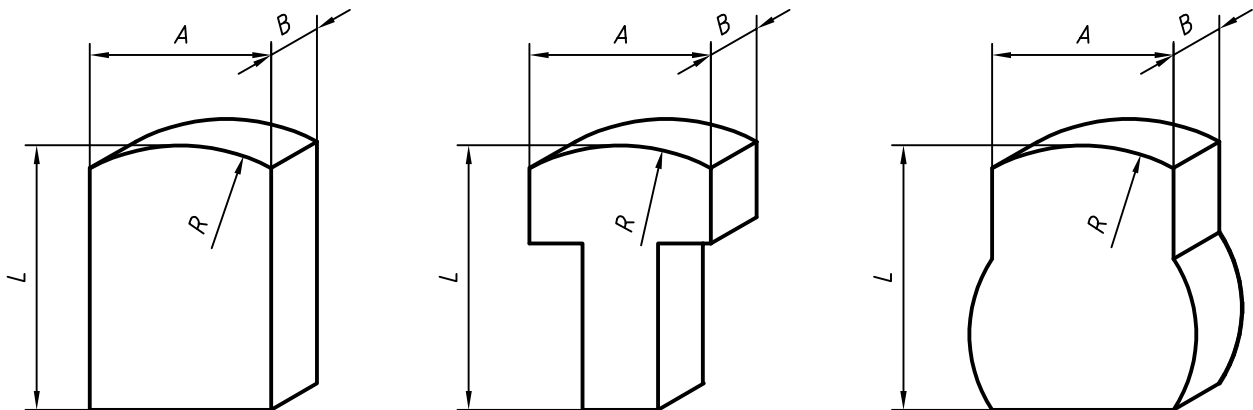
**3.1.2 Saillies**

**3.1.2.1 Saillies à découvert**

Après montage, les saillies à découvert rigides de plus de 8 mm de longueur après assemblage (voir  $L$  à la Figure 1) à l'exception

- a) du mécanisme du dérailleur avant au niveau de la chaîne,
- b) du mécanisme du dérailleur arrière sous la chaîne,
- c) des étriers de frein au niveau des roues avant et arrière,
- d) d'un collier de lampe de guidon,
- e) des réflecteurs,
- f) des cale-pieds et les courroies de cale-pieds,

doivent se terminer par un arrondi,  $R$ , d'au moins 6,3 mm de rayon. De telles saillies doivent avoir à leur extrémité une largeur,  $A$ , de plus de 12,7 mm et une épaisseur,  $B$ , de plus de 3,2 mm. Voir Figure 1.



Ces dimensions s'appliquent lorsque  $L$  est supérieur à 8 mm.

**Figure 1 — Exemples de dimensions minimales des saillies à découvert**



### 3.1.2.2 Zone interdite, dispositif de protection et filetage

Le tube supérieur du cadre ne doit présenter aucune saillie dans la zone comprise entre la selle et un point situé à 300 mm en avant de celle-ci, à l'exception des gaines de câbles inférieures à 6,4 mm de diamètre et des fixations de câbles d'une épaisseur inférieure à 4,8 mm qui peuvent être fixées au tube supérieur du cadre.

Les gaines en mousse utilisées comme coussins de protection et fixées au cadre de la bicyclette sont autorisées si la bicyclette satisfait aux exigences relatives aux saillies lorsque ces gaines sont retirées.

Tout filetage de vis constituant une saillie à découvert doit être limité à une hauteur équivalant au diamètre extérieur de la vis à la sortie du taraudage correspondant.

### 3.1.2.3 Position des saillies à découvert

La position des saillies à découvert doit être déterminée en utilisant un cylindre d'essai (simulant un membre) conforme aux dimensions indiquées en Figure 2.

Appliquer le cylindre dans toutes les positions appropriées le long de toutes les saillies rigides de la bicyclette. Si une saillie touche la zone de 75 mm centrale du cylindre d'essai, cette saillie est considérée comme une saillie à découvert et doit satisfaire aux exigences en 3.1.2.1.

Dimensions en millimètres

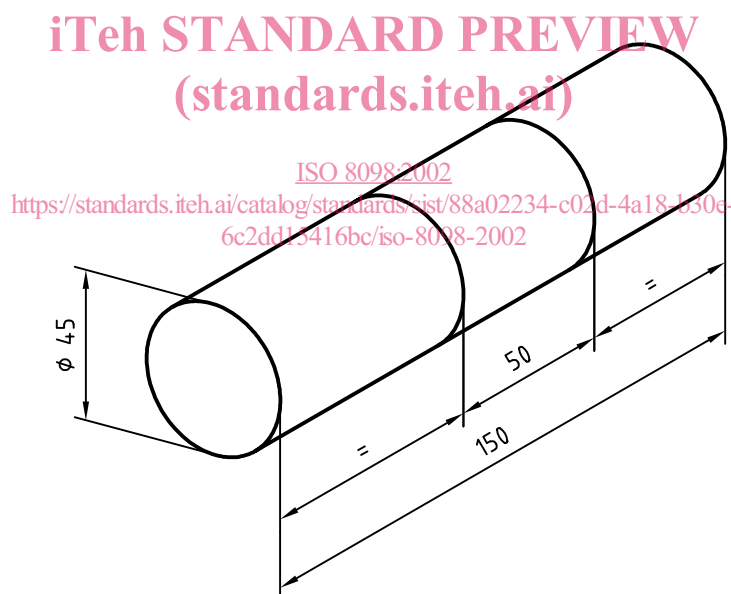


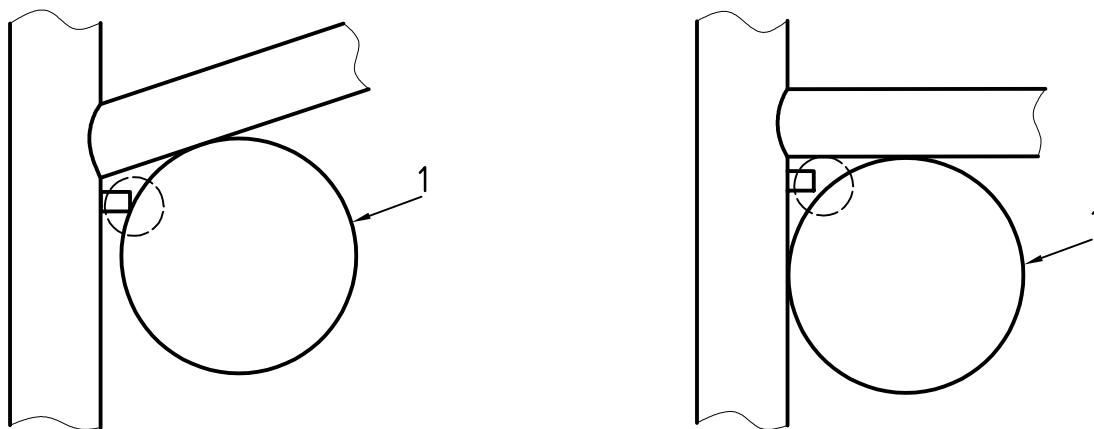
Figure 2 — Cylindre d'essai des saillies à découvert

Des exemples de saillies à découvert sont montrées à la Figure 3.

### 3.1.3 Sécurité et résistance des fixations de sécurité

#### 3.1.3.1 Sécurité des vis

Toutes les vis utilisées dans l'assemblage des suspensions ou les vis utilisées pour fixer les dynamos, les mécanismes de frein et les garde-boue au cadre, à la fourche ou au guidon doivent être fournis avec des dispositifs de blocage appropriés (par exemple des rondelles frein, écrous freinés).



a) Doit satisfaire aux exigences

b) Ne doit pas nécessairement satisfaire aux exigences

**Légende**

1      Cylindre d'essai

**Figure 3 — Exemples de saillies à découvrir**

**3.1.3.2 Couple de rupture minimum**

Le couple de rupture minimum des fixations boulonnées des guidons, potences, prolongateurs de guidon, selles et tubes de selle doit être au moins supérieur de 50 % au couple de serrage recommandé par le constructeur.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

**3.2 Freins**

ISO 8098:2002  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>

**3.2.1 Dispositifs de freinage**

**3.2.1.1 Bicyclettes dont la hauteur de selle maximale est supérieure ou égale à 560 mm**

Les bicyclettes dont la hauteur de selle maximale est supérieure ou égale à 560 mm, qu'elles soient ou non équipées d'un système de transmission fixe, doivent être équipées de deux dispositifs de freinage indépendants, l'un agissant sur la roue avant et l'autre sur la roue arrière.

Il est recommandé que la décision de commander le frein arrière par poignée actionnée par le conducteur ou au pied soit prise selon la législation (ou la préférence) du pays dans lequel la bicyclette est vendue.

**3.2.1.2 Bicyclettes dont la hauteur de selle maximale est inférieure à 560 mm**

Les bicyclettes dont la hauteur de selle maximale est inférieure à 560 mm, qu'elles soient ou non pourvues d'un système de transmission fixe, doivent être équipées d'au moins un dispositif de freinage. Ce système doit agir soit sur la roue avant, soit sur la roue arrière.

En cas d'utilisation d'un seul dispositif de freinage, la décision d'utiliser un frein agissant sur la roue avant ou sur la roue arrière doit être prise selon la législation (ou la préférence) du pays dans lequel la bicyclette est vendue.

Les bicyclettes possédant deux dispositifs de freinage indépendants doivent avoir un système agissant sur la roue avant et l'autre sur la roue arrière.

Il est recommandé que la décision de commander le frein arrière par une poignée actionnée par le conducteur ou au pied soit prise selon la législation (ou la préférence) du pays dans lequel la bicyclette est vendue.

### 3.2.2 Frein à commande manuelle

#### 3.2.2.1 Position de la poignée de frein

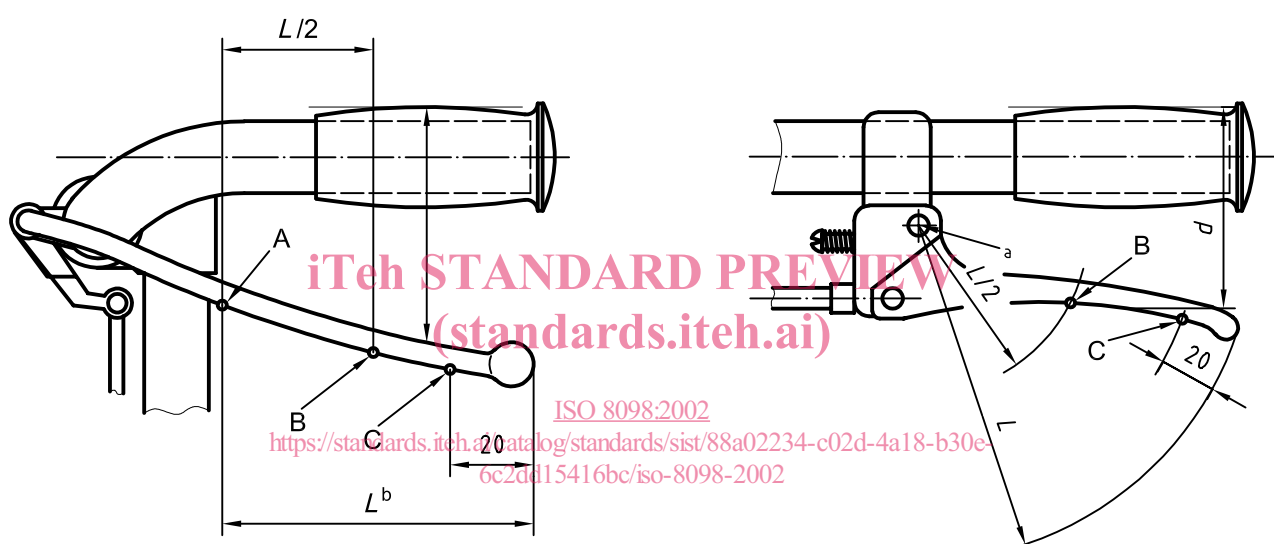
Les poignées de freins avant et arrière doivent être placées du côté du guidon habituel dans le pays d'utilisation.

#### 3.2.2.2 Dimensions de la poignée de frein

La dimension maximale de préhension,  $d$ , mesurée entre les surfaces extérieures de la poignée de frein et du guidon ou de la poignée du guidon ou de tout autre revêtement éventuel, ne doit pas dépasser 60 mm entre les points A et B et 75 mm entre les points B et C. Voir Figure 4.

Il est recommandé que la plage d'utilisation des poignées de frein réglables permette le respect de ces dimensions.

Dimensions en millimètres



<sup>a</sup> Pivot A.

<sup>b</sup> Longueur de levier (= 80 mm).

**Figure 4 — Dimensions des poignées de freins à commande manuelle**

#### 3.2.2.3 Frein à câble

Le dispositif de freinage doit agir sans blocage.

Le serre-câble ne doit pas couper les brins du câble lorsqu'il est installé conformément aux instructions du fabricant.

Les câbles doivent être protégés contre la corrosion interne, par exemple par un revêtement imperméable extérieur approprié.

L'extrémité du câble doit être protégée par une douille pouvant résister à une force de désassemblage de 20 N.

#### 3.2.2.4 Ensemble patin de frein et support de patin

Le patin de frein doit être solidement fixé au support de patin et on ne doit constater aucune défaillance de l'ensemble patin de frein et support de patin pendant l'essai effectué selon la méthode spécifiée en 4.2. Après avoir été soumis à cet essai, le dispositif de freinage doit pouvoir répondre aux exigences de freinage du paragraphe 3.2.5.

### 3.2.2.5 Réglage des freins

Les freins doivent pouvoir être réglés à une position de fonctionnement efficace jusqu'à ce que l'usure des patins nécessite leur remplacement conformément aux recommandations du fabricant.

Après avoir été correctement réglés, les patins de frein ne doivent pas entrer en contact avec des composants autres que les surfaces prévues pour le freinage.

### 3.2.3 Frein à rétropédalage

Les freins à rétropédalage doivent être actionnés par le pied du cycliste pédalant dans la direction opposée à celle de la force d'entraînement. Le mécanisme de freinage doit fonctionner indépendamment de la position ou des réglages du dérailleur. Le différentiel entre les positions de marche et de freinage de la manivelle ne doit pas dépasser 60°. Le mesurage doit être effectué alors que la manivelle est maintenue dans chaque position par un couple de 14 N · m.

### 3.2.4 Résistance du dispositif de freinage

#### 3.2.4.1 Frein à commande manuelle

L'essai étant effectué selon la méthode spécifiée en 4.3.1, aucune défaillance ne doit se produire ni dans le dispositif de freinage ni dans aucun de ses organes.

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 3.2.4.2 Frein à rétropédalage

L'essai étant effectué selon la méthode spécifiée en 4.3.2, aucune défaillance ne doit se produire ni dans le dispositif de freinage ni dans aucun de ses organes.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88a02234-c02d-4a18-b30e-6c2dd15416bc/iso-8098-2002>

### 3.2.5 Performances de freinage

#### 3.2.5.1 Essai des performances d'un frein à commande manuelle

L'essai étant effectué conformément à 4.4, la force de freinage moyenne des dispositifs de freinage à commande manuelle doit augmenter progressivement au fur et à mesure de l'augmentation de la force exercée sur la poignée de frein entre 50 N et 90 N.

Pour les freins avant, si on exerce les forces appropriées sur la poignée, les forces de freinage minimales et maximales doivent être conformes au Tableau 1.

Pour les freins arrière, si on exerce les forces appropriées sur la poignée, les forces de freinage minimales doivent être conformes au Tableau 1.

Tableau 1 — Forces appliquées sur la poignée de frein et forces de freinage au niveau du pneumatique

Force appliquée sur la poignée de frein	Force de freinage au niveau du pneumatique	
	Minimale	Maximale (frein avant seulement)
N	N	N
50	40	120
90	60	200