
Fauteuils roulants —
Partie 22:
Modes opératoires de réglage

Wheelchairs —

Part 22: Set-up procedures

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7176-22:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000>



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 7176-22:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000>

© ISO 2000

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 du 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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

| | |
|--|----|
| Avant-propos..... | iv |
| Introduction..... | vi |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Termes et définitions | 1 |
| 4 Appareillage d'essai | 2 |
| 5 Équipement du fauteuil roulant | 4 |
| 6 Réglage du fauteuil roulant | 4 |
| 7 Réglages finals | 8 |
| 8 Contrôle final | 9 |
| 9 Modes opératoires d'installation des mannequins d'essai | 9 |
| 10 Enregistrements | 9 |
| Annexe A (normative) Enregistrement des mesurages et ajustement des modes opératoires de réglage conformément à l'ISO 7176-22 | 10 |
| Annexe B (informative) Éléments d'assemblage des fauteuils roulants | 12 |

[ISO 7176-22:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000>

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 partie de l'ISO 7176 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 7176-22 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 173, *Assistances et aides techniques pour les invalides ou handicapés*, sous-comité SC 1, *Fauteuils roulants*.

L'ISO 7176 comprend les parties suivantes (présentées sous le titre général *Fauteuils roulants*):

- *Partie 1: Détermination de la stabilité statique*
- *Partie 2: Détermination de la stabilité dynamique des fauteuils roulants électriques*
- *Partie 3: Détermination de l'efficacité des freins*
- *Partie 4: Consommation d'énergie des fauteuils roulants et scooters électriques pour la détermination de la distance théorique*
- *Partie 5: Détermination des dimensions hors tout, de la masse et de l'espace de giration*
- *Partie 6: Détermination de la vitesse, de l'accélération et du ralentissement maximaux des fauteuils roulants électriques*
- *Partie 7: Mesurage des dimensions d'assise et des roues*
- *Partie 8: Exigences et méthodes d'essai pour la résistance statique, la résistance aux chocs et la résistance à la fatigue*
- *Partie 9: Essais climatiques pour fauteuils roulants électriques*
- *Partie 10: Détermination de l'aptitude des fauteuils roulants électriques à gravir les obstacles*
- *Partie 11: Mannequins d'essai*
- *Partie 13: Détermination du coefficient de frottement des surfaces d'essai*
- *Partie 14: Systèmes d'alimentation et de commande des fauteuils roulants électriques — Exigences et méthodes d'essai*

- *Partie 15: Exigences relatives à la diffusion des informations, à la documentation et à l'étiquetage*
- *Partie 16: Résistance à l'inflammation des parties rembourrées — Exigences et méthodes d'essai*
- *Partie 22: Modes opératoires de réglage*

Les parties suivantes sont également au programme de travail:

- *Partie 19: Dispositifs de mobilité montés sur roues et destinés à être utilisés dans des véhicules à moteur*
- *Partie 20: Détermination de la performance des fauteuils roulants verticalisants*
- *Partie 21: Compatibilité électromagnétique des fauteuils roulants électriques et scooters motorisés — Exigences et méthodes d'essai*
- *Partie 23: Monte-escalier manipulés par une tierce personne — Exigences et méthodes d'essai*
- *Partie 24: Dispositifs pour monter les marches manipulés par l'utilisateur — Exigences et méthodes d'essai*

Un rapport technique donnant une explication simplifiée de ces parties de l'ISO 7176 est sur le point d'être mis à disposition.

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 7176. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

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

[ISO 7176-22:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000>

Introduction

De nombreux fauteuils roulants ont des caractéristiques réglables ou optionnelles qui, en fonction de leur réglage, peuvent avoir un effet non négligeable sur les résultats des méthodes d'essai spécifiées dans d'autres parties de la série ISO 7176.

Lorsqu'il est utilisé en combinaison avec d'autres parties de l'ISO 7176, le présent mode opératoire donne des résultats d'essai qui permettent de comparer différents fauteuils roulants et assure la reproductibilité des résultats provenant de laboratoires d'essais différents.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7176-22:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000>

Fauteuils roulants —

Partie 22: Modes opératoires de réglage

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7176 spécifie un mode opératoire de réglage devant être suivi lors de la préparation des fauteuils roulants réglables, lorsqu'ils sont soumis à des essais conformément à la série ISO 7176. Ce mode opératoire fournit des méthodes à appliquer en l'absence d'instructions du fabricant pour l'ajustement de ces réglages.

La présente partie de l'ISO 7176 est applicable aux fauteuils roulants manuels et électriques (y compris les scooters) destinés à permettre un déplacement en intérieur et/ou en extérieur.

D'autres parties de l'ISO 7176 peuvent définir des exigences spécifiques concernant le réglage du fauteuil roulant. Dans ce cas, la partie concernée de l'ISO 7176 prévaut sur la présente partie de l'ISO 7176.

(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 7176-22:2000

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7176. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7176 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 6440, *Fauteuils roulants — Nomenclature, termes et définitions.*

ISO 7176-7, *Fauteuils roulants — Partie 7: Mesurage des dimensions d'assise et des roues.*

ISO 7176-8, *Fauteuils roulants — Partie 8: Exigences et méthodes d'essai pour la résistance statique, la résistance aux chocs et la résistance à la fatigue.*

ISO 7176-11, *Fauteuils roulants — Partie 11: Mannequins d'essai.*

ISO 7176-15, *Fauteuils roulants — Partie 15: Exigences relatives à la diffusion des informations, à la documentation et à l'étiquetage.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7176, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6440, l'ISO 7176-7, l'ISO 7176-8, l'ISO 7176-11 et l'ISO 7176-15 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

carrossage négatif

inclinaison d'une roue par rapport à la roue opposée telle que sa partie supérieure soit plus proche de l'autre roue que sa partie inférieure

Voir la Figure 1.

3.2

angle de l'axe de la fourche

angle formé par l'axe de la fourche par rapport à la verticale

NOTE Des angles positifs sont représentés à la Figure 2.

3.3

fourche de la petite roue

partie du support à laquelle la petite roue pivotante est reliée

Voir la Figure 2.

3.4

logement de l'axe de la fourche

dispositif dans lequel l'axe de la fourche est monté sur pivot

Voir la Figure 2.

3.5

position de déplacement vers l'avant

orientation des petites roues pivotantes lorsque le fauteuil roulant est dirigé vers l'avant

3.6

dispositif de commande

dispositif permettant à l'utilisateur de diriger un fauteuil roulant électrique pour se déplacer à la vitesse et/ou dans la direction de déplacement désirée(s)

3.7

suspension

dispositif d'absorption des chocs qui assure à l'utilisateur l'angle du siège désiré lorsque le fauteuil roulant est utilisé sur une surface horizontale plane

4 Appareillage d'essai

4.1 **Gabarit de chargement de référence (GCR)**, tel que spécifié dans l'ISO 7176-7.

4.2 **Mannequin d'essai**, tel que spécifié dans l'ISO 7176-11.

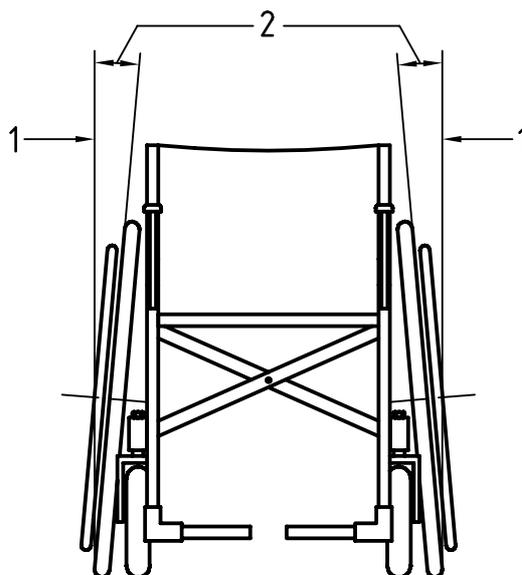
4.3 **Pieds d'essai**, pour remplacer la partie inférieure de la jambe des mannequins d'essai types, tels que spécifiés dans l'ISO 7176-8.

4.4 **Dispositif de mesurage des dimensions linéaires** inférieures ou égales à 2 000 mm, précis à ± 1 mm près.

4.5 **Dispositif de mesurage des angles** formés par les surfaces entre elles et/ou par rapport à la verticale ou à l'horizontale, précis à $\pm 0,2^\circ$ près.

4.6 **Dispositif de mesurage des forces** comprises entre 25 N et 250 N, précis à ± 5 % près.

4.7 **Dispositif de mesurage du couple de torsion** compris entre 2 N·m et 100 N·m, précis à ± 10 % près.

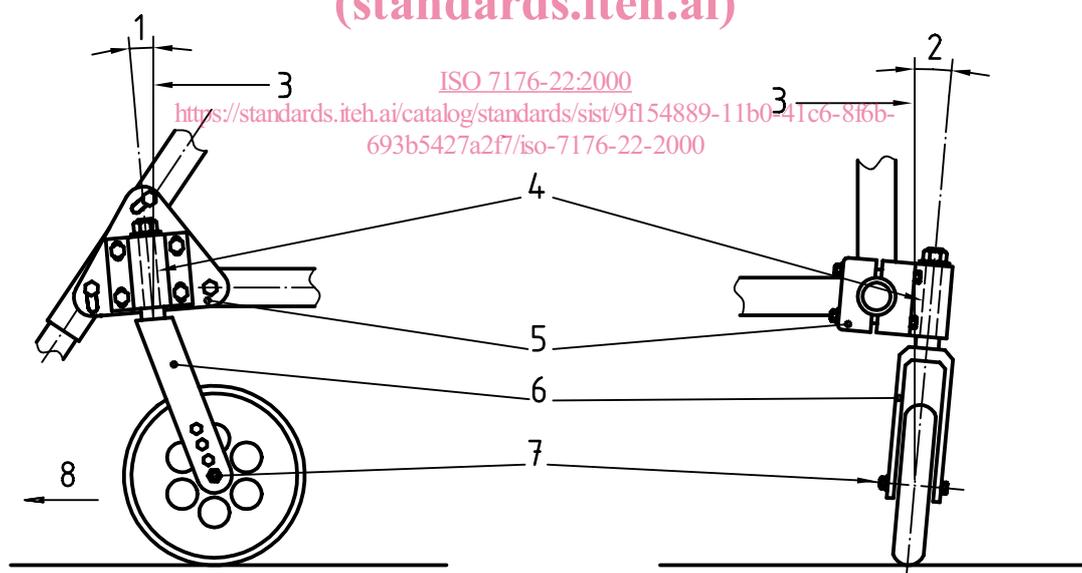


Légende

- 1 Verticale
- 2 Angle de carrossage négatif

Figure 1 — Angle de carrossage négatif

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)



a) Assemblage de la petite roue pivotante, plan longitudinal

b) Assemblage de la petite roue pivotante, plan latéral

Légende

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Angle de carrossage positif longitudinal | 5 Logement de l'axe de la fourche |
| 2 Angle de carrossage positif latéral | 6 Support de la fourche |
| 3 Verticale | 7 Essieu de la petite roue pivotante |
| 4 Axe de la fourche | 8 Direction vers l'avant |

Figure 2 — Assemblage de la petite roue pivotante

4.8 Dispositif permettant le gonflage des pneumatiques du fauteuil roulant jusqu'à une pression de 10 bar, précis à $\pm 0,2$ bar près.

4.9 Plan d'essai horizontal rigide, de dimensions suffisantes pour supporter le fauteuil roulant pendant les essais, tel que l'ensemble de la surface soit contenu entre deux plans parallèles imaginaires distants de 5 mm.

NOTE Les plans imaginaires sont destinés à fournir une mesure de contrôle de la planéité du plan d'essai.

4.10 Dispositif permettant d'empêcher le déplacement du fauteuil roulant pendant le positionnement du gabarit de chargement de référence, tel que spécifié dans l'ISO 7176-7.

5 Équipement du fauteuil roulant

5.1 Fixer les accoudoirs, appuis-tête, repose-jambes et/ou repose-pieds appropriés et spécifiés par les personnes ayant demandé l'essai. Retirer les coussins, sangles amovibles, etc., qui ne sont pas fixés au fauteuil roulant et n'en font pas partie intégrante en utilisation normale.

5.2 Si le fauteuil roulant est électrique, l'équiper de batteries de la taille et du type recommandés par le fabricant. Charger les batteries à au moins 75 % de leur capacité nominale.

ATTENTION — Si le fauteuil roulant doit être équipé de batteries de type à électrolyte liquide, certains essais peuvent être dangereux et il existe un risque d'écoulement. Dans ce cas, les batteries peuvent être remplacées par des batteries à gel ou des batteries étanches dont le modèle est le plus approchant, en rajoutant des poids pour obtenir une répartition équivalente de la masse.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Réglage du fauteuil roulant

6.1 Généralités

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f154889-11b0-41c6-8f6b-693b5427a2f7/iso-7176-22-2000>

6.1.1 Pneumatiques

Si des parties de l'ISO 7176 définissent des exigences d'assemblage spécifiques, utiliser la méthode de réglage spécifiée dans la partie concernée. Effectuer tous les autres réglages comme suit.

Si le fauteuil roulant possède des pneumatiques, les gonfler à la pression recommandée par le fabricant. Si une plage de pressions est indiquée, gonfler les pneumatiques à la pression maximale de la plage. En l'absence de recommandations concernant la pression de gonflage de la part du fabricant du fauteuil roulant, gonfler les pneumatiques à la pression maximale recommandée par le fabricant des pneumatiques.

6.1.2 Positionnement

Placer le fauteuil roulant sur le plan d'essai. Placer les petites roues en position de déplacement vers l'avant.

6.1.3 Freins de stationnement

Si des parties de l'ISO 7176 définissent des exigences d'assemblage spécifiques, utiliser la méthode de réglage spécifiée dans la partie concernée. Effectuer tous les autres réglages comme suit.

Certains réglages risquent d'influer sur le fonctionnement des freins, par exemple dans le cas où les patins de freins ne se maintiennent pas au niveau de leurs surfaces de contact lors du réglage des roues principales. Si les freins sont réglables et en l'absence d'instructions du fabricant concernant les réglages, mesurer la distance séparant les patins de freins et leurs surfaces de contact, les freins étant en position desserrée. Noter cette distance.

NOTE Cette distance est utilisée pour régler de nouveau les freins lors du réglage final (voir l'article 7).

6.2 Positionnement

Positionner toute pièce réglable comme indiqué par le fabricant pour la conduite.

6.3 Réglages

6.3.1 Généralités

Pour toute pièce réglable et en l'absence de recommandations du fabricant quant aux réglages, ajuster les pièces réglables dans l'ordre suivant. En l'absence de spécifications du fabricant pour les assemblages, assembler les pièces réglables comme suit, sans changer aucun des réglages effectués en 6.2. Ne pas effectuer de réglage qui empêche le fonctionnement normal du fauteuil roulant tel que décrit par le fabricant.

NOTE 1 Au cours du réglage des pièces d'un fauteuil roulant, le réglage d'une pièce modifie souvent le réglage d'une autre; par exemple une modification de la position de la roue peut également modifier l'angle du siège. Ainsi, il peut être nécessaire d'effectuer plusieurs nouveaux réglages sur certaines pièces pour compenser l'interaction d'autres pièces.

NOTE 2 Le présent mode opératoire utilise le gabarit de chargement de référence (GCR) de l'ISO 7176-7 qui pèse 51 kg (11 kg pour GCR pour enfants). Pour certains fauteuils roulants dotés d'une suspension ou d'autres pièces comprimables telles que les roues et les sièges, les réglages peuvent être affectés lorsque les fauteuils roulants sont destinés à des utilisateurs plus lourds. Dans ce cas, de nouveaux réglages conformes au point 9 c) 4) peuvent être nécessaires.

6.3.2 Roues motrices

6.3.2.1 Position horizontale de l'essieu de la roue motrice

Si la position des roues motrices peut être réglée horizontalement, les fixer dans la position médiane à ± 3 mm ou, lorsque aucune disposition ne prévoit un réglage en position médiane, les fixer dans la position la plus proche qui donne l'embase de roue la plus longue.

ISO 7176-22:2000

6.3.2.2 Position verticale de l'essieu de la roue motrice

Si la position des roues motrices peut être réglée verticalement, les fixer dans la position médiane à ± 3 mm ou, lorsque aucune disposition ne prévoit un réglage en position médiane, les fixer dans la position la plus proche au-dessous de la position médiane.

6.3.2.3 Carrossage de la roue motrice

Si le carrossage des roues motrices est réglable, le fixer dans la position médiane entre le carrossage nul et le carrossage négatif maximal ou, lorsque aucune disposition ne prévoit un réglage médian, le fixer dans la position la plus proche donnant l'angle de carrossage immédiatement supérieur. En l'absence d'une plage de carrossages prédéterminée, fixer les roues à $2^\circ \pm 1^\circ$ de carrossage négatif. Si c'est impossible, les fixer à l'angle immédiatement supérieur. Voir la Figure 1.

6.3.2.4 Largeur de voie des roues motrices

Si la largeur entre les roues motrices peut être réglée, la régler à la largeur médiane. Lorsque aucune disposition ne prévoit un réglage médian, la fixer à la largeur de voie des roues immédiatement supérieure à la position médiane. Si ce réglage entraîne un contact entre les roues et d'autres pièces du fauteuil roulant, par exemple les accoudoirs, augmenter suffisamment la largeur de voie des roues pour assurer une libre rotation des roues.