
Fauteuils roulants —

Partie 2:

**Valeurs types et limites ou dimensions
recommandées, masses et espace
requis pour manœuvres comme
évalués dans l'ISO 7176-5**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Wheelchairs —

*Part 2: Typical values and recommended limits of dimensions, mass
and manoeuvring space as determined in ISO 7176-5*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b89f2ecc-d9e3-41d8-a4bb-4cb9defbb24f/iso-tr-13570-2-2014>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TR 13570-2:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b89f2eec-d9e3-41d8-a4bb-4cb9defbb24f/iso-tr-13570-2-2014>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

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
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Groupes de fauteuils roulants	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Fauteuils roulants avec mains-courantes.....	2
4.3 Fauteuils roulants électriques de classe A.....	2
4.4 Fauteuils roulants électriques de classe B.....	2
4.5 Fauteuils roulants électriques de classe C.....	2
4.6 Fauteuils roulants électriques (de type scooter).....	2
5 Valeurs types et limites recommandées pour les mesurages requis	3
5.1 Généralités.....	3
5.2 Longueur totale hors tout.....	3
5.3 Largeur hors tout.....	4
5.4 Hauteur de la poignée.....	5
5.5 Longueur en position repliée.....	6
5.6 Largeur en position repliée.....	6
5.7 Hauteur en position repliée.....	8
5.8 Relevage.....	8
5.9 Masse totale.....	9
5.10 Masse de la partie la plus lourde.....	10
5.11 Largeur en rotation.....	10
5.12 Largeur en marche arrière.....	12
5.13 Diamètre de braquage.....	14
5.14 Garde au sol.....	15
5.15 Largeur requise du couloir en angle.....	16
5.16 Profondeur de porte d'entrée requise.....	17
5.17 Largeur de couloir requise pour l'ouverture latérale.....	18
6 Valeurs types et limites recommandées pour les dimensions techniques	19
6.1 Longueur hors tout réduite.....	19
6.2 Hauteur hors tout.....	20
6.3 Écart radial des roues pour les groupes d'occupants I, II et III.....	21
6.4 Écart latéral des roues pour les groupes d'occupants I, II et III.....	21
6.5 Écart radial des mains-courantes pour les masses I, II et III.....	22
6.6 Écart latéral des mains-courantes pour les masses I, II et III.....	22
6.7 Longueur en configuration occupée totale.....	22
6.8 Longueur en configuration occupée réduite.....	23
6.9 Largeur en configuration occupée.....	24
6.10 Hauteur en configuration occupée.....	25
6.11 Angle de rampe de transition.....	26
6.12 Empattement.....	27
6.13 Voie arrière.....	29
6.14 Voie avant.....	30
6.15 Carrossage.....	32
6.16 Pincement pour les groupes d'occupants I, II et III.....	34
6.17 Inclinaison pour les groupes d'occupants I, II et III.....	34
6.18 Angle antéropostérieur de chasse pour les groupes d'occupants I, II et III.....	35
6.19 Angle latéral de chasse pour les groupes d'occupants I, II et III.....	36
6.20 Chasse de pivot pour les groupes d'occupants I, II et III.....	36
6.21 Défaut d'alignement des roues pivotantes pour les groupes d'occupants I, II et III.....	37

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 sa mise 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 de rédaction données dans les 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. 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.
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8912ccc-d9e3-41d8-a4bb-4cb9defbb24f/iso-tr-13570-2-2014>

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 173, *Appareils et accessoires fonctionnels pour les personnes handicapées*, sous-comité SC 1, *Fauteuils roulants*.

L'ISO/TR 13570 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Fauteuils roulants*:

- *Partie 1: Lignes directrices pour l'application de la série ISO 7176 aux fauteuils roulants*
- *Partie 2: Valeurs types et limites recommandées pour les dimensions, la masse et l'espace de manœuvre comme évalués dans l'ISO 7176-5*

Introduction

La présente partie de l'ISO/TR 13570 a pour objectif de fournir les valeurs types (si des preuves suffisantes ont été recueillies) et les limites recommandées pour les dimensions et les masses des fauteuils roulants manuels et électriques ainsi que les scooters. Les valeurs types reposent sur les preuves qui étaient disponibles fin 2011. Les éléments sont regroupés de façon à refléter leur importance et leur utilité pour les différents groupes d'utilisateurs de la norme. Des valeurs types sont rapportées lorsque l'échantillonnage a permis d'obtenir des informations fiables et des contributions sont demandées pour permettre la publication ultérieure de valeurs actuellement consignées comme étant des Informations insuffisantes (+).

Ces groupes d'utilisateurs sont:

- occupants de fauteuils roulants — pour les éléments utiles à l'estimation de l'espace requis et de la manœuvrabilité générale;
- architectes et autorités publiques — pour les éléments liés à l'accessibilité, par exemple, des logements, ascenseurs, équipements de cuisine et de salle de bain, hébergements ainsi que bâtiments et zones publics, etc.;
- fabricants, fournisseurs de fauteuils roulants, cliniciens et laboratoires d'essai — pour les éléments à prendre à compte lors de la fabrication, de l'installation, du réglage, de la réparation et des essais des fauteuils roulants.

Les principales informations de la présente partie de l'ISO/TR 13570 sont contenues dans deux articles:

L'Article 5 indique les valeurs types et les limites recommandées pour les dimensions et les masses d'un fauteuil roulant qui sont essentielles pour l'occupant du fauteuil roulant (comme définies et soumises à essai dans l'ISO 7176-5, Article 8, Mesurages requis). Ces dimensions indiquent à l'occupant du fauteuil roulant, avant achat, si ce dernier répond à ses exigences et besoins spécifiques. Elles fournissent également au fabricant de fauteuils roulants des lignes directrices pour de futurs développements. Elles indiquent à l'occupant du fauteuil roulant l'espace nécessaire au fauteuil roulant et aident les architectes à aménager les bâtiments et les environnements de façon accessible.

L'Article 6 donne les valeurs types et les limites recommandées pour les dimensions supplémentaires (comme définies et soumises à essai dans l'ISO 7176-5, Annexe A, Dimensions techniques) qui sont essentielles au bon fonctionnement du fauteuil roulant (conduite, pilotage, etc.). Elles doivent être connues par le personnel technique lors de la conception, de la fabrication, des essais, de la réparation, de l'installation ou du réglage du fauteuil roulant.

Appel à contribution

Pour ce projet, un travail et des efforts importants ont été fournis afin de collecter les informations relatives aux tableaux figurant dans le présent document. Toutefois, il reste encore des valeurs pour lesquelles les informations sont insuffisantes (+) dans ces tableaux. Par conséquent, chaque fabricant, organisme ou expert susceptible d'apporter d'autres informations, de préférence pour les cases vides, est invité à envoyer toute information utilisable à l'ISO TC173 SC1 GT1 à l'adresse project@tech4life.com.au.

Si possible, il convient que les éléments fournis comprennent les informations supplémentaires suivantes:

- a) informations recueillies;
- b) type de fauteuil roulant (avec ou sans mains-courantes);
- c) si les modes opératoires de l'ISO 7176-5 ne sont pas utilisés pour les mesurages, la méthode de mesure employée;
- d) le groupe d'occupants I, II ou III spécifié pour le(s) fauteuil(s) roulant(s);
- e) la classe de fauteuils roulants A, B ou C (pour les fauteuils roulants électriques);

ISO/TR 13570-2:2014(F)

- f) la largeur utile du siège du fauteuil roulant soumis à essai;
- g) le nombre d'échantillons d'où proviennent ces informations;
- h) si la sélection du fauteuil roulant est conforme à l'Article 6 de l'ISO 7176-5 et si la préparation pour les mesurages est conforme à l'Article 7 de l'ISO 7176-5;

Toute contribution sera fortement appréciée et le GT1 remercie toute participation.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/TR 13570-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b89f2ecc-d9e3-41d8-a4bb-4cb9defbb24f/iso-tr-13570-2-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b89f2ecc-d9e3-41d8-a4bb-4cb9defbb24f/iso-tr-13570-2-2014>

Fauteuils roulants —

Partie 2:

Valeurs types et limites ou dimensions recommandées, masses et espace requis pour manœuvres comme évalués dans l'ISO 7176-5

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/TR 13570 fournit les valeurs types et les limites recommandées pour les dimensions résultant des mesurages effectués conformément à l'ISO 7176-5. Elle indique également les valeurs types et les limites recommandées pour les dimensions du fauteuil roulant (déplié et plié ou démonté), l'espace de rotation ou de va-et-vient entre les murs et certaines dimensions utiles pour estimer l'aptitude à l'emploi du fauteuil roulant ainsi que pour déterminer la masse du fauteuil roulant. Elle est conçue à l'intention des prescripteurs, cliniciens, occupants ou fabricants de fauteuils roulants.

La présente partie de l'ISO/TR 13570 dresse la liste des valeurs types et des limites recommandées pour les dimensions lorsque le fauteuil roulant est occupé et de certaines plages de fonctionnement en cas de tâches spéciales rencontrées dans la vie quotidienne. Elle fournit les valeurs types et les limites recommandées pour les dimensions techniques essentielles au bon fonctionnement du fauteuil roulant. Elle s'applique aux fauteuils roulants manuels et électriques (ainsi que les scooters).

2 Références normatives

[ISO/TR 13570-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b89f2ecc-d9e3-41d8-a4bb-4cb9defbb24f/iso-tr-13570-2-2014)

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 7176-5, *Fauteuils roulants — Partie 5: Détermination des dimensions, de la masse et de l'espace de manœuvre*

ISO 7176-26, *Fauteuils roulants — Partie 26: Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 7176-5 et l'ISO 7176-26, ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

informations insuffisantes

+

nombre d'échantillons évalués insuffisant pour produire des valeurs fiables pour ce mesurage

4 Groupes de fauteuils roulants

4.1 Généralités

Il existe une grande variété de conceptions, types, modèles et tailles de fauteuils roulants. Pour s'adapter à ces circonstances, tous les modèles de fauteuils roulants sont répertoriés dans un des quatre groupes principaux.

Ces quatre groupes principaux indiqués en 4.2 à 4.5 comprennent les fauteuils roulants avec mains-courantes et les fauteuils roulants électriques de classes A, B et C.

Lorsque les mesurages sont effectués, la taille du fauteuil roulant est choisie conformément à l'Article 6 de l'ISO 7176-5 et le fauteuil roulant est équipé et réglé conformément à l'Article 7 de l'ISO 7176-5, pour le groupe d'occupants respectif.

NOTE À l'heure actuelle, seules les informations relatives aux groupes d'occupants II et III sont disponibles. Les résultats d'essai présentés sont obtenus à partir des mesurages d'environ 38 modèles différents de fauteuils roulants (15 fauteuils roulants manuels avec propulsion par main-courante, environ 7 de chaque classe de fauteuils roulants électriques). L'objectif de la présente partie de l'ISO/TR 13570 étant de fournir des informations comparables sur des cas types, il n'est pas nécessaire d'étayer ces informations à l'aide de nombres élevés de fauteuils roulants d'essai et de statistiques exhaustives. Une autre collecte d'informations, notamment concernant le groupe d'occupants I, les différentes origines et les autres modèles de fauteuils roulants, est envisagée par l'ISO TC173 SC1 GT1, qui est responsable de l'élaboration de l'ISO 7176-5 et de la présente partie de l'ISO/TR 13570.

4.2 Fauteuils roulants avec mains-courantes

Ce groupe principal comprend les fauteuils roulants à propulsion arrière manuelle par mains-courantes ainsi que les fauteuils roulants avec mains-courantes à assistance électrique (HAPAW).

4.3 Fauteuils roulants électriques de classe A

Ce groupe principal comprend les fauteuils roulants électriques généralement équipés d'une propulsion arrière, compacts et manœuvrables mais pas nécessairement capables de négocier des obstacles extérieurs. Ils sont donc surtout conçus pour une utilisation en intérieur.

4.4 Fauteuils roulants électriques de classe B

Ce groupe principal comprend les fauteuils roulants électriques généralement équipés d'une propulsion arrière, suffisamment compacts et manœuvrables pour certains environnements intérieurs et capables de négocier certains obstacles extérieurs. Ils sont donc conçus pour une utilisation en intérieur comme en extérieur.

4.5 Fauteuils roulants électriques de classe C

Ce groupe principal comprend les fauteuils roulants électriques généralement équipés d'une propulsion avant, habituellement de taille importante, pas nécessairement conçus pour une utilisation en intérieur mais capables de parcourir de plus longues distances et de négocier des obstacles extérieurs. Ils sont donc surtout conçus pour une utilisation en extérieur.

4.6 Fauteuils roulants électriques (de type scooter)

Il s'agit de fauteuils roulants électriques avec timon de direction. Ils sont généralement de taille importante, pas nécessairement conçus pour l'utilisation en intérieur mais capables de parcourir de plus longues distances et de négocier des obstacles extérieurs. Ils sont donc surtout conçus pour une utilisation en extérieur.

NOTE Les valeurs des mesurages réalisés avec les scooters sont fusionnées dans la classe appropriée A, B ou C d'un fauteuil roulant électrique.

5 Valeurs types et limites recommandées pour les mesurages requis

5.1 Généralités

Les résultats des essais effectués avec des fauteuils roulants standard et tels que stipulés dans l'Article 8 de l'ISO 7176-5 sont indiqués pour faciliter la compréhension de l'état de l'art et pour fournir leurs limites recommandées.

Toutes les dimensions des longueurs sont données en millimètres, toutes les dimensions des angles en degrés et toutes les masses en kilogrammes.

NOTE Voir l'Appel à contribution indiqué dans l'Introduction.

5.2 Longueur totale hors tout

NOTE Pour les fauteuils roulants équipés de repose-jambes et/ou repose-pieds.

5.2.1 Groupe d'occupants I

Tableau 1 — Longueur totale hors tout typique

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

Tableau 2 — Limites maximales recommandées pour la longueur totale hors tout

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

5.2.2 Groupes d'occupants II et III

Tableau 3 — Longueur totale hors tout typique

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
1 040	1 100	1 170	1 150

Tableau 4 — Limites maximales recommandées pour la longueur totale hors tout

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
1 200	1 200	1 200	1 200

5.3 Largeur hors tout

5.3.1 Groupe d'occupants I

Tableau 5 — Largeur hors tout typique

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

Tableau 6 — Limites maximales recommandées pour la largeur hors tout

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

5.3.2 Groupe d'occupants II

Tableau 7 — Largeur hors tout typique

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
640	620	680	700

Tableau 8 — Limites maximales recommandées pour la largeur hors tout

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
700	700	700	700

5.3.3 Groupe d'occupants III

Tableau 9 — Largeur hors tout typique

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

Tableau 10 — Limites maximales recommandées pour la largeur hors tout

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

5.4 Hauteur de la poignée

5.4.1 Groupe d'occupants I

Tableau 11 — Hauteur typique de la poignée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

Tableau 12 — Limites maximales recommandées pour la hauteur de la poignée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
1 090	1 090	1 090	1 090

5.4.2 Groupes d'occupants II et III

Tableau 13 — Hauteur typique de la poignée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
900	920	960	960

Tableau 14 — Limites maximales recommandées pour la hauteur de la poignée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
1 090	1 090	1 090	1 090

5.5 Longueur en position repliée

5.5.1 Groupe d'occupants I

Tableau 15 — Longueur typique en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

Tableau 16 — Limites maximales recommandées pour la longueur en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
	+	+	+

5.5.2 Groupes d'occupants II et III

Tableau 17 — Longueur typique en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
630	920	950	1 050

Tableau 18 — Limites maximales recommandées pour la longueur en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
	Classe A	Classe B	Classe C
700	1 000	1 000	1 200

5.6 Largeur en position repliée

5.6.1 Groupe d'occupants I

Tableau 19 — Largeur typique en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

	Fauteuil roulant avec mains-courantes	Fauteuil roulant électrique		
		Classe A	Classe B	Classe C
Cadre pliant	+	+	+	+
Cadre rigide	+			

Tableau 20 — Limites maximales recommandées pour la largeur en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

	Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
		Classe A	Classe B	Classe C
Cadre pliant	+	+	+	+
Cadre rigide	+			

5.6.2 Groupe d'occupants II**Tableau 21 — Largeur typique en position repliée**

Toutes les dimensions sont en millimètres

	Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
		Classe A	Classe B	Classe C
Cadre pliant	250	620	680	700
Cadre rigide	500			

Tableau 22 — Limites maximales recommandées pour la largeur en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

	Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
		Classe A	Classe B	Classe C
Cadre pliant	300	640	700	720
Cadre rigide	520			

5.6.3 Groupe d'occupants III**Tableau 23 — Largeur typique en position repliée**

Toutes les dimensions sont en millimètres

	Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
		Classe A	Classe B	Classe C
Cadre pliant	+	+	+	+
Cadre rigide	+			

Tableau 24 — Limites maximales recommandées pour la largeur en position repliée

Toutes les dimensions sont en millimètres

	Fauteuil roulant avec mains-cou- rantes	Fauteuil roulant électrique		
		Classe A	Classe B	Classe C
Cadre pliant	+	+	+	+
Cadre rigide	+			