

---

---

**Aides à la marche manipulée avec les deux  
bras — Exigences et méthodes d'essai —**

**Partie 2:  
Déambulateurs**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Walking aids manipulated by both arms — Requirements and test  
methods —*  
**(standards.iteh.ai)**  
*Part 2: Rollators*

[ISO 11199-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999>



## Sommaire

1 Domaine d'application .....	1
2 Références normatives .....	1
3 Termes et définitions.....	1
4 Exigences .....	6
5 Méthodes d'essai .....	7
6 Marquage et étiquetage.....	12
7 Rapport d'essai .....	12
Annexe A (informative) Recommandations .....	14

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

[ISO 11199-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999>

© ISO 1999

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

## 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.

La Norme internationale ISO 11199-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 173, *Assistances et aides techniques pour les invalides ou handicapés*.

L'ISO 11199 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Aides à la marche manipulées avec les deux bras — Exigences et méthodes d'essai*:

— Partie 1: Cadres de marche

— Partie 2: Déambulateurs

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

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 11199 est donnée uniquement à titre d'information.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999>

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

ISO 11199-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999>

# Aides à la marche manipulées avec les deux bras — Exigences et méthodes d'essai —

## Partie 2: Déambulateurs

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11199 spécifie les exigences et méthodes d'essai relatives à la résistance à la fatigue, à la capacité de charge statique et à la stabilité des déambulateurs sans accessoires, à moins que cela ne soit spécifié dans une procédure d'essai particulière. La présente partie de l'ISO 11199 spécifie également les exigences en matière de sécurité, d'ergonomie, de performances, de marquage et d'étiquetage.

Les exigences et les essais sont basés sur un usage quotidien des déambulateurs conçus pour un utilisateur ayant un poids (une masse) de 35 kg au moins.

NOTE L'annexe A contient des recommandations relatives aux exigences contenues dans la présente partie de l'ISO 11199.

### 2 Références normatives

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 11199. 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 11199 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 9999:1998, *Aides techniques pour personnes atteintes d'un handicap — Classification*.

ISO 10993-1, *Évaluation biologique des dispositifs médicaux — Partie 1: Évaluation et essais*.

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 11199, les termes et définitions suivants s'appliquent (voir aussi les Figures 1, 2 et 3).

#### 3.1

##### dimensions à l'état plié

hauteur, largeur et profondeur du déambulateur, mesurées lorsque le déambulateur est replié sans utiliser d'outil, la hauteur étant réglée sur la valeur minimale et les poignées étant positionnées conformément à 5.1

**3.2****point de référence avant de la poignée**

point situé sur la surface supérieure de la poignée, à une distance de 30 mm de l'extrémité avant de la longueur de poignée

Voir Figure 2.

**3.3****poignée**

partie du déambulateur qui, en cours d'utilisation de celui-ci, est en principe tenue dans la main

**3.4****longueur de poignée**

dimension de la poignée mesurée longitudinalement à l'endroit où la main repose

Voir Figure 2.

NOTE Lorsque ni l'avant, ni l'arrière de la poignée ne sont définis, la longueur totale de la poignée pouvant supporter le poids de l'utilisateur doit être la longueur de la poignée.

**3.5****largeur de poignée**

dimension de la poignée mesurée horizontalement au niveau de la plus forte épaisseur à l'emplacement où repose la main

Voir Figure 2.

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

**3.6****manche**

partie du déambulateur à laquelle la poignée est fixée

**3.7****longueur maximale**

dimension extérieure maximale d'un déambulateur, mesurée parallèlement au sens du mouvement d'utilisation normale de l'appareil, lorsque le réglage de la hauteur est au maximum

Voir Figure 3.

**3.8****largeur maximale**

dimension extérieure maximale d'un déambulateur, mesurée sur le plan horizontal, perpendiculairement au sens du mouvement d'utilisation normale de l'appareil, lorsque le réglage de la hauteur est au maximum

Voir Figure 3.

**3.9****point de référence arrière de la poignée**

point situé sur la surface supérieure de la poignée, à une distance de 30 mm de l'extrémité arrière de la longueur de poignée

Voir Figure 2.

NOTE Lorsque la poignée fait saillie par rapport au manche sur lequel elle se trouve, le mesurage doit être effectué à partir de l'extrémité de ce manche.

**3.10****déambulateur**

aide à la marche équipée de roues, destinées à être poussées en avant à l'aide des mains

NOTE Numéro de classification: 12 06 06, conformément à l'ISO 9999:1998.

### 3.11 hauteur du déambulateur

distance mesurée sur le plan vertical à partir du point de référence arrière de la poignée jusqu'au sol

Voir Figure 3.

### 3.12 embouts

parties des jambes arrière d'un déambulateur à deux roues, lesquelles se trouvent en contact avec le sol

NOTE Les embouts s'utilisent également comme frein de serrage sur certains modèles de déambulateurs à quatre roues.

### 3.13 diamètre de giration

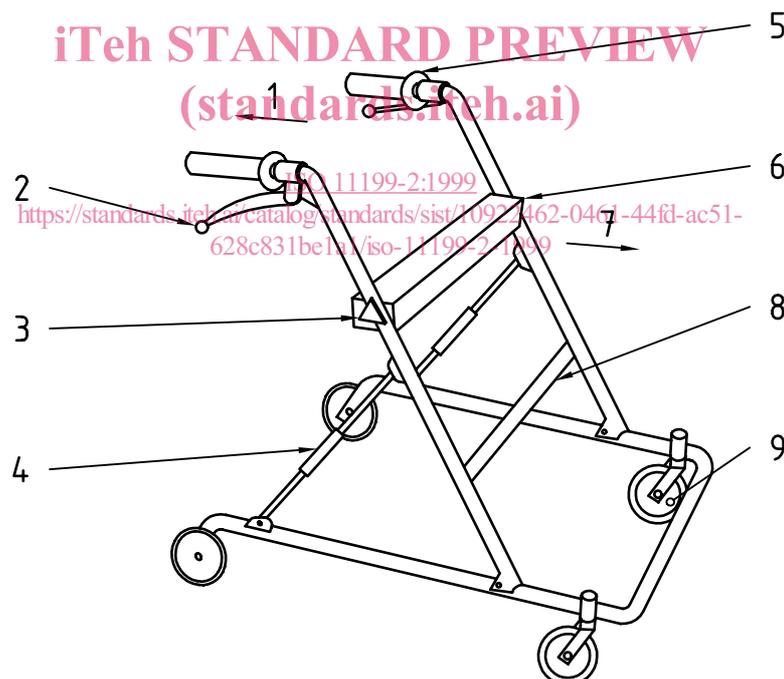
diamètre contenu dans le plus grand cercle décrit par un déambulateur lorsque le réglage de la hauteur est au maximum et que le déambulateur subit une rotation de 360° autour de son axe vertical

Voir Figure 3.

### 3.14 poids de l'utilisateur

masse du corps de la personne utilisant l'appareil comme aide à la marche

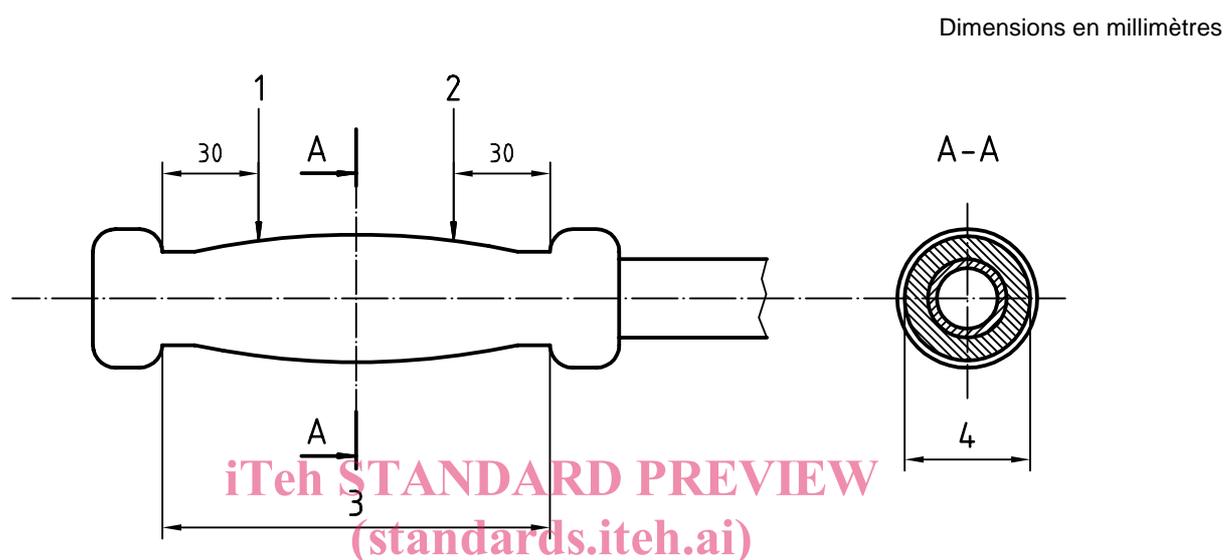
NOTE Le poids normalisé de l'utilisateur est de 100 kg pour les adultes et de 35 kg pour les enfants.



#### Légende

- 1 Marche arrière
- 2 Poignée de frein
- 3 Dispositif de réglage de la hauteur
- 4 Dispositif de pliage
- 5 Poignée
- 6 Siège
- 7 Marche avant
- 8 Entretoise
- 9 Roues

Figure 1 — Exemple de déambulateur



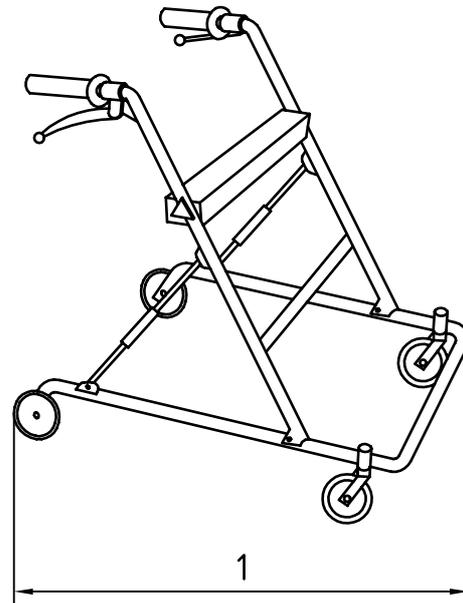
ISO 11199-2:1999

**Légende**

- 1 Point de référence arrière de la poignée
- 2 Point de référence avant de la poignée
- 3 Longueur de la poignée
- 4 Largeur de la poignée

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999>

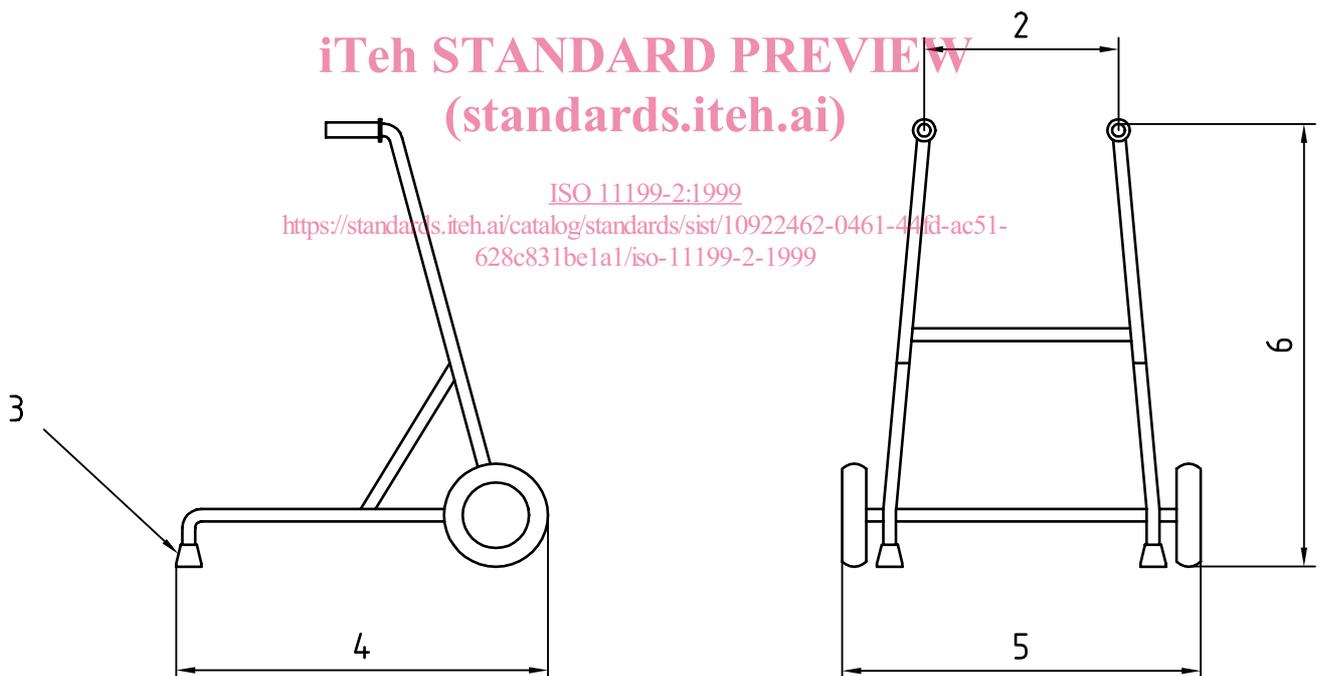
**Figure 2 — Représentation détaillée d'une poignée**



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 11199-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/10922462-0461-44fd-ac51-628c831be1a1/iso-11199-2-1999>



#### Légende

- 1 Diamètre de rotation
- 2 Largeur entre poignées
- 3 Embout
- 4 Longueur
- 5 Largeur
- 6 Hauteur

Figure 3 — Dimensions d'un déambulateur

## 4 Exigences

### 4.1 Résistance mécanique

Lorsque le déambulateur est soumis à l'essai de résistance à la fatigue (5.3), aucune partie du déambulateur ne doit présenter de fissure ni de rupture.

Lorsque le déambulateur est soumis à l'essai de mise en charge statique (5.4), aucune partie du déambulateur ne doit présenter de fissure ni de rupture.

### 4.2 Stabilité

Lorsque le déambulateur est soumis à l'essai de stabilité en marche avant (5.5), l'angle décrit lorsque le déambulateur est sur le point de basculer ne doit pas être inférieur à 15,0°.

Lorsque le déambulateur est soumis à l'essai de stabilité en marche arrière (5.6), l'angle décrit lorsque le déambulateur est sur le point de basculer ne doit pas être inférieur à 7,0°.

Lorsque le déambulateur est soumis à l'essai de stabilité latérale (5.7), l'angle décrit lorsque le déambulateur est sur le point de basculer ne doit pas être inférieur à 3,5°.

### 4.3 Manœuvrabilité

Le diamètre de la roue avant ne doit pas être inférieur à 75 mm.

Le diamètre des roues avant de déambulateurs conçus pour un usage à l'extérieur ne doit pas être inférieur à 180 mm.

La largeur des roues de déambulateurs conçus pour un usage à l'extérieur ne doit pas être inférieure à 28 mm.

La largeur maximale d'un déambulateur destiné à être utilisé dans un domicile privé ne doit pas être supérieure à 650 mm.

### 4.4 Poignées

La largeur de la poignée doit être comprise entre 20 mm et 50 mm.

NOTE Cette exigence ne s'applique pas aux poignées de forme anatomique.

La poignée doit pouvoir être remplacée ou être facile à nettoyer.

### 4.5 Section inférieure et embouts

La partie de la section inférieure non munie de roues doit être terminée par un embout conçu de manière à ne subir aucune perforation provoquée par les jambes, dans le cadre d'un usage conforme à ce qui a été prévu par le fabricant. Voir 4.1.

La partie de la section inférieure non munie de roues doit être équipée d'un embout remplaçable.

La partie de la section inférieure non munie de roues doit être équipée d'un embout qui ne doit provoquer aucune décoloration de la surface de marche, selon inspection visuelle.

La partie de l'embout qui se trouve en contact avec la surface de marche doit avoir un diamètre minimal de 35 mm. La conformité du produit avec cette exigence doit être vérifiée par inspection visuelle.

## 4.6 Freins

Tout déambulateur équipé de plus de deux roues doit disposer de freins faciles à manœuvrer par l'utilisateur lorsque le déambulateur est en mouvement.

Tout déambulateur équipé de plus de deux roues et disposant d'un siège, ou qui est conçu pour un usage à l'extérieur, doit posséder des freins de stationnement qui peuvent être intégrés au système de freinage actionné par l'utilisateur lorsque le déambulateur est en mouvement.

## 4.7 Dispositifs de réglage

Chacun des dispositifs de réglage de la hauteur doit être muni d'un marquage clairement lisible indiquant l'allongement maximal admissible.

Après l'essai de résistance à la fatigue (5.3), les dispositifs permettant le réglage et le pliage doivent fonctionner comme prévu par le fabricant.

Les déambulateurs pliants doivent être verrouillés en position de fonctionnement lorsqu'ils sont dépliés.

## 4.8 Matériaux et finition

Compte tenu de l'utilisation prévue et du contact des personnes chargées de s'occuper de l'utilisateur ou de transporter et de stocker le produit, il faut évaluer la biocompatibilité des produits entrant en contact avec le corps humain à l'aide des lignes directrices données dans l'ISO 10993-1.

Les matériaux employés ne doivent pas déteindre sur la peau ou sur les vêtements lors de l'utilisation normale du déambulateur.

Toutes les parties constitutives du déambulateur doivent être exemptes de bavures, d'arêtes vives ou de saillies susceptibles d'endommager les vêtements ou de gêner l'utilisateur.

## 5 Méthodes d'essai

### 5.1 Généralités

Les déambulateurs sont regroupés en 6 tailles, décrites au Tableau A.1.

Sauf indication contraire, tous les essais doivent être conduits à une température ambiante de  $21\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ .

Sauf indication contraire, tous les essais doivent être conduits avec la hauteur réglée au maximum et les roues pivotantes dans leur position la moins stable. La position des poignées doit être orientée selon l'angle maximal spécifié par le fabricant, par rapport à la direction du mouvement. Lorsque la ligne médiane longitudinale qui traverse la poignée se trouve dans une direction parallèle au mouvement de marche avant, l'angle est nul. Cet angle doit être consigné systématiquement.

Au cours des essais de stabilité, il faut empêcher le déambulateur de glisser ou de rouler avant qu'il atteigne le point de basculement. Les résultats des essais ne doivent pas être influencés par les moyens utilisés à cette fin.

### 5.2 Échantillonnage et contrôle

L'essai doit être mené sur un seul déambulateur. Les essais doivent s'effectuer dans l'ordre suivant: stabilité, mise en charge statique et résistance à la fatigue.

Soumettre le déambulateur à un contrôle, immédiatement avant l'utilisation, afin d'en garantir la conformité avec la présente partie de l'ISO 11199. Noter tous les défauts apparents afin d'éviter de les consigner ultérieurement en tant que défauts causés par les essais.