

---

---

**Fauteuils roulants —**

**Partie 6:**

**Détermination de la vitesse maximale  
des fauteuils roulants électriques**

*Wheelchairs —*

*Part 6: Determination of maximum speed of electrically powered  
wheelchairs*  
**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

ISO 7176-6:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8777b9a4-0ab9-430d-b9a9-cd6bfe60aa50/iso-7176-6-2018>



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

ISO 7176-6:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8777b9a4-0ab9-430d-b9a9-cd6bfe60aa50/iso-7176-6-2018>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avant-propos.....                                                               | iv |
| Introduction.....                                                               | v  |
| 1 <b>Domaine d'application</b> .....                                            | 1  |
| 2 <b>Références normatives</b> .....                                            | 1  |
| 3 <b>Termes et définitions</b> .....                                            | 1  |
| 4 <b>Appareillage</b> .....                                                     | 1  |
| 5 <b>Préparation du fauteuil roulant pour essai</b> .....                       | 2  |
| 6 <b>Détermination de la vitesse maximale sur une surface horizontale</b> ..... | 2  |
| 7 <b>Rapport d'essai</b> .....                                                  | 3  |
| 8 <b>Diffusion des résultats</b> .....                                          | 3  |
| Bibliographie.....                                                              | 4  |

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

ISO 7176-6:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8777b9a4-0ab9-430d-b9a9-cd6bfe60aa50/iso-7176-6-2018>

## 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](http://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/patents](http://www.iso.org/patents)).

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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 173, *Appareils et accessoires fonctionnels pour les personnes handicapées*, Sous-comité SC 1, *Fauteuils roulants*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7176-6:2001) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications apportées par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— les exigences relatives à l'accélération, la décélération et la vitesse sur les rampes ont été supprimées.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 7176 peut être consultée sur le site de l'ISO.

## Introduction

La vitesse maximale peut être un facteur important dans le choix du fauteuil roulant le plus adapté à un individu.

La vitesse maximale peut avoir une influence sur le fait qu'un dispositif de mobilité électrique puisse, ou non, être utilisé sur un trottoir ou à côté de celui-ci, ou dans ces deux situations, selon la législation locale. Il se peut que certaines personnes privilégient une vitesse de déplacement aussi élevée que possible tandis que d'autres appréhendent les déplacements très rapides. En outre, il est possible que d'autres essais dans la série de l'ISO 7176 nécessitent de déterminer une vitesse maximale afin de permettre la mise en œuvre des modes opératoires d'essai.

Ces essais spécifient une méthode uniforme visant à déterminer des valeurs maximales de vitesse afin de fournir des résultats comparables.

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

ISO 7176-6:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8777b9a4-0ab9-430d-b9a9-cd6bfe60aa50/iso-7176-6-2018>

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

ISO 7176-6:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8777b9a4-0ab9-430d-b9a9-cd6bfe60aa50/iso-7176-6-2018>

# Fauteuils roulants —

## Partie 6:

# Détermination de la vitesse maximale des fauteuils roulants électriques

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes d'essai permettant de déterminer la vitesse maximale des fauteuils roulants électriques y compris les scooters, prévus pour transporter une personne, à une vitesse maximale nominale de 15 km/h (4,167 m/s), sur une surface plane.

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 7176-11, *Fauteuils roulants* — *Partie 11: Mannequins d'essai*

ISO 7176-13, *Fauteuils roulants* — *Partie 13: Détermination du coefficient de frottement des surfaces d'essai*

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

ISO 7176-22, *Fauteuils roulants* — *Partie 22: Procédures de réglage*

## 3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

## 4 Appareillage

**4.1 Instrumentation**, qu'il peut être nécessaire d'ajouter au mannequin d'essai, auquel cas la masse de l'équipement ne doit pas dépasser 5 % de la masse totale du mannequin.

**4.2 Plan d'essai horizontal**, constitué d'une surface horizontale, plane et rigide, de dimensions suffisantes pour conduire les essais, et ayant un coefficient de frottement conforme aux exigences de l'ISO 7176-13.

**NOTE** Le sol de tout grand bâtiment habituellement utilisé pour la fabrication ou pour les loisirs en salle, doté par exemple d'un sol en béton, en asphalte ou en bois, peut convenir.

**4.3 Dispositif de mesure de la vitesse** pour mesurer et enregistrer la vitesse jusqu'à 5 m/s avec une exactitude de  $\pm 0,1$  m/s et une fréquence d'échantillonnage d'au moins 60 Hz.

**4.4 Mannequin d'essai**, tel que spécifié dans l'ISO 7176-11, ou personnel d'essai selon l'ISO 7176-22.

Il convient que toute masse ajoutée au fauteuil roulant à des fins de commande ou d'équipement, n'ait aucune incidence significative sur la répartition de la masse globale du fauteuil roulant. La masse globale du fauteuil roulant chargé doit faire l'objet d'un ajustement pour compenser l'ajout d'une telle masse.

**4.5 Lest**, devant être ajouté à un conducteur humain pour obtenir une répartition des masses équivalente à celle du mannequin d'essai qui convient.

## 5 Préparation du fauteuil roulant pour essai

Avant de commencer les essais, préparer le fauteuil roulant pour essai comme suit.

- a) Régler le fauteuil roulant comme indiqué dans l'ISO 7176-22.
- b) Régler les commandes qui sont accessibles à l'utilisateur sans outil spécial et qui influent sur la vitesse maximale pour procurer une valeur maximale.

NOTE Ces commandes comprennent des commandes programmables, pavés tactiles, interfaces informatiques, etc.

- c) Si l'essai est réalisé avec un mannequin, une télécommande peut être utilisée pour actionner les commandes du fauteuil roulant. Cela est possible au moyen d'un système de télémétrie, par l'intermédiaire d'un opérateur courant à côté du fauteuil, ou par tout autre moyen similaire.

## 6 Détermination de la vitesse maximale sur une surface horizontale

**AVERTISSEMENT** — — Cet essai est potentiellement dangereux pour un conducteur humain et pour le personnel d'essai. Il convient de prendre des précautions de sécurité pour éviter toute blessure. Il est recommandé de fixer solidement les lests éventuellement ajoutés.

- a) S'assurer que le système de conduite électrique atteint une température représentative des conditions de fonctionnement en faisant rouler le fauteuil sur une distance d'environ 1,5 km.
- b) Dans les 5 min qui suivent l'obtention de a), placer le fauteuil roulant sur le plan d'essai horizontal.
- c) Faire avancer le fauteuil roulant suivant une trajectoire rectiligne sur le plan d'essai horizontal, après avoir réglé son dispositif de commande sur la vitesse maximale, et s'assurer que le fauteuil atteint sa vitesse maximale.
- d) Mesurer la vitesse maximale atteinte avec les moyens spécifiés en 4.3 et enregistrer la valeur obtenue,  $V_m$ , en m/s.
- e) Répéter les opérations décrites de a) à d) pour effectuer deux passages supplémentaires.
- f) Déterminer et enregistrer la moyenne arithmétique,  $V_{mm}$ , des trois valeurs de  $V_m$  mesurées en d) et e).
- g) Répéter les opérations décrites de a) à f) en conduisant le fauteuil roulant en marche arrière.

Pour cet essai, aligner l'orientation des roues de direction de façon à maintenir une trajectoire rectiligne si nécessaire.



## 7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- a) une référence au présent document, c'est-à-dire ISO 7176-6:2018;
  - b) le nom, l'adresse et le statut d'accréditation du laboratoire qui a réalisé les essais;
  - c) le nom et l'adresse du fabricant du fauteuil roulant;
  - d) la date d'émission du rapport d'essai;
  - e) le type du fauteuil roulant et tout numéro de série et de lot;
  - f) la masse totale du mannequin utilisé ou, si l'essai est réalisé avec une personne, la masse de l'occupant et des lests;
- NOTE La masse du mannequin comprend la masse de l'instrumentation qui est éventuellement fixée au mannequin.
- g) les détails de réglage du fauteuil roulant comme indiqué dans l'ISO 7176-22;
  - h) une photographie du fauteuil roulant équipé de la même manière que durant l'essai;
  - i) le résultat d'essai, indiqué dans l'Article 6. Le Tableau 1 fournit une présentation recommandée pour diffuser les résultats.

**Tableau 1 — Résultats d'essai, vitesse maximale**

| Vitesse maximale ( $V_{mm}$ )      |  |
|------------------------------------|--|
| m/s                                |  |
| marche avant,<br>plan horizontal   |  |
| marche arrière,<br>plan horizontal |  |

## 8 Diffusion des résultats

Le résultat suivant doit être diffusé au moyen de la fiche technique du fabricant, selon la présentation spécifiée dans l'ISO 7176-15:

**vitesse maximale, marche avant sur plan horizontal: .....km/h**

NOTE Les unités de mesure ne sont pas les m/s utilisés dans le rapport d'essai (Article 7).