

NORME
INTERNATIONALE

ISO
7176-2

Première édition
1990-11-01

Fauteuils roulants —

Partie 2:

Détermination de la stabilité dynamique des
fauteuils roulants électriques

(standards.iteh.ai)

Wheelchairs 7176-2:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7531277a-7e66-4579-814f-c65ba28954a2/iso-7176-2-1990> Part 2: Determination of dynamic stability of electric wheelchairs



Numéro de référence
ISO 7176-2:1990(F)

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 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 7176-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 173, *Assistances et aides techniques pour les invalides ou handicapés*.

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: Détermination de la consommation d'énergie des fauteuils roulants électriques*
- *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: Détermination des dimensions d'assise*
- *Partie 8: Essais de résistance pour fauteuils roulants*

© ISO 1990

Droits de reproduction réservés. 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

Imprimé en Suisse

- *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: Puissance et commandes*
- *Partie 15: Prescriptions pour la divulgation d'information, documentation et étiquetage*
- *Partie 16: Inflammabilité*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7176-2:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/252e37ae-7eaf-4572-814f-c65ba28954a2/iso-7176-2-1990>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7176-2:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/252e37ac-7eaf-4572-814f-c65ba28954a2/iso-7176-2-1990>

Fauteuils roulants —

Partie 2:

Détermination de la stabilité dynamique des fauteuils roulants électriques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7176 spécifie des méthodes permettant de déterminer la stabilité dynamique des fauteuils roulants électriques.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7176. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7176 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 6440:1985, *Fauteuils roulants — Nomenclature, termes et définitions.*

ISO 7176-11:—¹⁾, *Fauteuils roulants — Partie 11: Mannequins d'essai.*

ISO 7176-13:1989, *Fauteuils roulants — Partie 13: Détermination du coefficient de frottement des surfaces d'essai.*

ISO 7930:1986, *Fauteuils roulants — Classification par type fondée sur les caractéristiques d'aspect.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7176, les définitions de l'ISO 6440 s'appliquent.

4 Principe

Exécution d'un certain nombre d'essais de stabilité destinés à déterminer la stabilité dynamique d'un fauteuil roulant électrique. Tous les essais sont conçus de façon à simuler des situations apparaissant en utilisation normale.

Utilisation de deux critères d'instabilité:

- une ou plusieurs roues se soulèvent du sol;
- le fauteuil roulant se renverse.

Les deux critères sont utilisés dans les deux essais.

5 Plan d'essai

Les essais doivent être exécutés sur un plan uniforme dur et lisse, dont la pente doit être réglable ou prédéterminée. La surface du plan doit avoir un coefficient de frottement tel que défini dans l'ISO 7176-13.

6 Fauteuil roulant d'essai

Sauf spécification contraire, et chaque fois que nécessaire, les conditions suivantes doivent être remplies pendant l'essai.

1) À publier.

6.1 Le fauteuil roulant doit être entièrement équipé, tel que fourni par le fabricant, pour une utilisation normale, y compris les accoudoirs, les repose-jambes avec repose-pieds, les repose-jambes surelevés et les coussins de siège.

6.2 Sur bien des fauteuils roulants les roues peuvent être fixées de plusieurs manières. Dans ce cas, la manière la moins critique et la manière la plus critique doivent être essayées.

6.3 Si le fauteuil roulant possède des pneumatiques, la pression de l'air doit être réglée en fonction des instructions données par le constructeur. Si une plage de pressions est spécifiée, il faut choisir la pression recommandée la plus haute.

6.4 Pendant l'essai, le fauteuil roulant doit être chargé d'un mannequin d'essai ayant la taille appropriée, construit conformément à l'ISO 7176-11, ou d'une personne de même masse. Le mannequin doit être fixé pour prévenir durant les essais un mouvement quelconque à partir de sa position initiale. Si l'essai est effectué avec un être humain, le déplacement du corps par rapport à la position spécifiée du mannequin, doit être réduit au minimum.

6.5 Le système de soutien du corps doit être réglé de façon à correspondre à la position assise naturelle, la partie la plus basse du repose-jambes/repose-pieds se trouvant à 50 mm au-dessus du sol, le siège correspondant à la hauteur moyenne d'assise. L'inclinaison du siège par rapport à l'horizontale doit être aussi proche que possible de 4°. L'inclinaison du dossier par rapport à la verticale doit être aussi proche que possible de 10° d'appui. L'angle entre le siège et le repose-jambes doit être aussi proche que possible de 90°. Toutes les autres parties du système de soutien du corps doivent être placées dans leur position moyenne.

6.6 Les batteries (accumulateurs) doivent, au début de chaque essai, avoir au moins 75 % de leur capacité nominale calculée.

6.7 La force nécessaire à la mise en action des commandes à main ou à pied doit être mesurée et notée dans le procès-verbal d'essai. Si la force est réglable, noter la force minimale et la force maximale nécessaires à la mise en action des commandes. Noter tout équipement, monté sur le fauteuil roulant, qui serait conçu pour prévenir un basculement du fauteuil roulant.

7 Mode opératoire

7.1 Stabilité lors d'un démarrage sur une pente ascendante

Placer le fauteuil roulant sur une plate-forme inclinée. Lors d'un démarrage à l'arrêt, actionner les commandes pour donner une accélération maximale vers l'avant (en amont).

Noter la pente minimale sur laquelle se produit chacun des événements suivants:

- une ou plusieurs roues se soulèvent du plan d'essai;
- le fauteuil roulant se renverse au-delà du point d'équilibre.

7.2 Stabilité lors d'un freinage au cours d'un trajet vers l'avant sur une pente descendante

Faire rouler le fauteuil roulant à vitesse maximale vers le bas d'une pente de 5°. Actionner les commandes pour produire le ralentissement maximal.

Noter ce qui suit:

- si une ou plusieurs roues se soulèvent du plan d'essai;
- si le fauteuil roulant se renverse au-delà du point d'équilibre;
- si le fauteuil roulant glisse.

7.3 Stabilité en virage

Faire rouler le fauteuil roulant à vitesse maximale dans les deux directions avant et arrière sur une surface plane et horizontale. Actionner la commande de direction pour effectuer un virage avec le rayon de braquage minimal dans une direction quelconque. Si possible, cette manœuvre doit être réalisée sans freinage. La totalité de l'opération est reprise en tournant dans l'autre sens.

Noter ce qui suit:

- si une ou plusieurs roues se soulèvent du plan d'essai;
- si le fauteuil roulant se renverse au-delà du point d'équilibre.

8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes:

- référence à la présente partie de l'ISO 7176;

- b) type de produit et désignation du type conformément à l'ISO 7930;
- c) nom et adresse du constructeur;
- d) photographie du fauteuil roulant équipé comme pendant l'essai;
- e) nom et adresse de l'organisme d'essai;
- f) résultats des essais comme spécifié en 7.1, 7.2 et 7.3;
- g) détails de la charge d'essai utilisée pendant l'essai;
- h) les forces nécessaires pour actionner les commandes, ainsi que spécifié en 6.7.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7176-2:1990](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/252e37ae-7eaf-4572-814f-c65ba28954a2/iso-7176-2-1990)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/252e37ae-7eaf-4572-814f-c65ba28954a2/iso-7176-2-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7176-2:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/252e37ae-7eaf-4572-814f-c65ba28954a2/iso-7176-2-1990>

CDU 615.478.32:629.017

Descripteurs: fauteuil roulant, véhicule électrique, essai, détermination, propriété dynamique, stabilité.

Prix basé sur 2 pages
