

NORME INTERNATIONALE

ISO
7176-6

Première édition
1988-11-15



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Fauteuils roulants —

Partie 6 :

Détermination de la vitesse, de l'accélération et du
ralentissement maximaux des fauteuils roulants électriques

(standards.iteh.ai)

Wheelchairs —

ISO 7176-6:1988

Part 6 : Determination of maximum speed, acceleration and retardation of electric wheelchairs

3af4a1b6805b/iso-7176-6-1988

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 approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7176-6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 173, *Assistances et aides techniques pour les invalides ou handicapés*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Fauteuils roulants —

Partie 6 : Détermination de la vitesse, de l'accélération et du ralentissement maximaux des fauteuils roulants électriques

0 Introduction

L'ISO 7176 comprend actuellement les parties suivantes :

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 — Définitions et méthode de mesurage.

Partie 8 : Détermination de la robustesse statique et de la résistance au choc et à la fatigue des fauteuils roulants manuels.

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 : Fauteuils roulants — Puissance et commandes.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7176 spécifie les méthodes d'essai permettant de déterminer la vitesse, l'accélération et le ralentissement maximaux des fauteuils roulants électriques.

2 Références

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

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

ISO 7176-13, *Fauteuils roulants — Partie 13 : Détermination du coefficient de frottement des surfaces d'essai.*¹⁾

ISO 7930, *Fauteuils roulants — Classification par type.*

3 Définitions

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

4 Principe

Exécution d'un certain nombre d'essais pour mesurer la vitesse, l'accélération et le ralentissement maximaux des fauteuils roulants électriques.

5 Plan d'essai

Les essais doivent être réalisés sur un plan dur, plat et horizontal.

La surface du plan doit avoir un coefficient de frottement conforme à celui défini dans l'ISO 7176-13.

6 Fauteuil roulant d'essai

Les conditions suivantes doivent être remplies pendant l'essai.

6.1 Le fauteuil roulant doit être entièrement équipé pour l'utilisation normale, avec les accoudoirs et les repose-jambes avec repose-pieds, mais sans les coussins du siège.

6.2 Si le fauteuil roulant a des pneumatiques, la pression dans ces derniers doit être réglée conformément aux instructions données par le constructeur. Si une plage de pressions est spécifiée, il faut choisir la pression recommandée la plus élevée.

1) Actuellement au stade de projet.

6.3 Pendant les essais, le fauteuil roulant doit être chargé d'un mannequin d'essai ayant la taille appropriée, construit et positionné conformément à l'ISO 7176-11. Le mannequin doit être fixé pour empêcher tout déplacement pendant les essais.

Une personne de même masse peut être employée, uniquement pour l'essai 7.

6.4 Le système de soutien du corps, s'il est réglable, doit être fixé de façon à correspondre à la position assise naturelle, la partie la plus basse du repose-jambes/repose-pieds devant se trouver à 50 mm au-dessus du plan d'essai, le siège correspondant à la hauteur d'assise normale. Les systèmes de soutien du corps réglables dans le sens horizontal doivent être fixés en leur position moyenne. Les systèmes de soutien du corps pivotants doivent être fixés dans leur position avant. L'inclinaison du siège par rapport à l'horizontale doit être aussi proche que possible de 4°, en pente descendante vers l'arrière. L'inclinaison du dossier par rapport à la verticale doit être aussi proche que possible de 10° en position d'appui. L'angle entre le siège et le repose-jambes doit être aussi proche que possible de 90°.

6.5 Les batteries (accumulateurs) doivent, au début des essais, être chargées à au moins 75 % de leur capacité nominale annoncée.

6.6 Les systèmes de commande qui comportent un réglage dans le régime d'accélération et/ou de ralentissement doivent être positionnés pour permettre dans chaque cas les valeurs maximales.

7 Détermination de la vitesse maximale

La vitesse maximale doit être déterminée sur un plan d'essai tel que décrit dans le chapitre 5.

7.1 Le fauteuil roulant doit aborder le plan d'essai à pleine vitesse et être conduit à pleine vitesse entre deux repères. Le temps nécessaire pour couvrir la distance entre les deux repères doit être enregistré au cours de deux trajets en marche avant dans une direction et de deux trajets en marche avant dans la direction opposée. La vitesse maximale doit être calculée en divisant la distance entre les repères par le temps moyen nécessaire pour effectuer chacun des quatre trajets. La distance entre les repères et la précision de mesurage du temps doivent être choisies de telle sorte que l'imprécision de la vitesse maximale calculée n'excède pas 5 %. Le résultat est exprimé en kilomètre par heure.

7.2 Répéter l'essai spécifié en 7.1, mais en conduisant en marche arrière à pleine vitesse. Si nécessaire, les roues pivotantes peuvent être calées pour cet essai.

8 Détermination de l'accélération maximale et du ralentissement maximal

L'accélération et le ralentissement maximaux peuvent être déterminés à l'aide d'un accéléromètre monté sur le mannequin d'essai. L'accéléromètre doit avoir une plage de mesures s'étendant de 0 jusqu'à environ 10 m/s² avec une précision de 5 %. La masse de l'accéléromètre ne doit pas être supérieure à 2 kg. L'accéléromètre doit être de conception telle que les fréquences supérieures à 30 Hz soient exclues.

L'accélération et le ralentissement maximaux peuvent être déterminés soit à l'aide d'un instrument qui enregistre la valeur maximale, soit à l'aide d'un instrument qui affiche graphiquement l'accélération par rapport au temps et sur lequel la valeur maximale peut être déterminée visuellement.

8.1 Accélération maximale

Le mesurage de l'accélération doit être effectué à partir de zéro jusqu'à la pleine vitesse. L'accélération maximale doit être déterminée à partir de l'accélération moyenne calculée sur quatre trajets en marche avant, deux dans une direction et deux dans la direction opposée.

8.2 Ralentissement maximal

Le mesurage du ralentissement doit être effectué à partir de la pleine vitesse jusqu'à la vitesse zéro. Le ralentissement doit s'effectuer par relâchement des commandes. Le ralentissement maximal doit être déterminé à partir du ralentissement moyen calculé sur quatre trajets en marche avant, deux dans une direction et deux dans la direction opposée.

9 Procès-verbal

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

- la référence de la présente partie de l'ISO 7176;
- le type de produit et la désignation du type (voir l'ISO 7930);
- le nom et l'adresse du constructeur;
- une photographie du fauteuil roulant équipé comme pendant les essais;
- le nom et l'adresse de l'organisme d'essai;
- les résultats d'essai comme spécifié en 7.1 et 7.2;
- si la vitesse en marche arrière ne peut être mesurée, ce fait doit alors être consigné;
- les détails sur la charge d'essai utilisée.

CDU 615.478.32 : 62-83 : 62-58

Descripteurs : fauteuil roulant, essai, détermination, limitation de vitesse, accélération mécanique.

Prix basé sur 2 pages
