
Équipement d'entraînement fixe —
Partie 6:
Tapis de course, exigences spécifiques
de sécurité et méthodes d'essai
supplémentaires

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Stationary training equipment —

Part 6: Treadmills, additional specific safety requirements and test methods

ISO 20957-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57a1de11-4b29-44fb-ab50-e52bbe17c2ef/iso-20957-6-2021>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 20957-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57a1de11-4b29-44fb-ab50-e52bbe17c2ef/iso-20957-6-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs	3
5 Classification	4
6 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection	6
6.1 Généralités.....	6
6.2 Points de compression et de cisaillement dans la zone accessible.....	6
6.3 Éléments de transmission et pièces en rotation.....	7
6.4 Hausse de température.....	7
6.5 Arrêt de sécurité (arrêt d'urgence).....	7
6.5.1 Généralités.....	7
6.5.2 Caractéristiques.....	7
6.5.3 Actionneur(s).....	8
6.6 Méthode d'immobilisation.....	8
6.7 Stabilité.....	8
6.8 Résistance statique de la surface d'exercice.....	8
6.9 Endurance.....	8
6.10 Rampes.....	9
6.10.1 Généralités.....	9
6.10.2 Tapis de course comportant uniquement des rampes latérales.....	9
6.10.3 Tapis de course comportant une barre antérieure et des rampes latérales.....	9
6.11 Marchepieds.....	9
6.12 Surface d'exercice.....	10
6.13 Accélération.....	10
6.14 Mode de résistance en fonction du rythme cardiaque.....	10
6.15 Tapis de course pliants.....	10
6.16 Bruit.....	10
6.17 Sécurité électrique.....	11
6.18 Exigences supplémentaires concernant les classes.....	11
6.19 Étiquette d'avertissement supplémentaire.....	12
7 Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures de protection	12
7.1 Essai des éléments de transmission et des pièces en rotation.....	12
7.2 Essai de hausse de température.....	12
7.3 Essai de l'arrêt de sécurité (arrêt d'urgence).....	13
7.4 Essai des actionneurs.....	13
7.5 Essai du mécanisme d'immobilisation.....	13
7.6 Essai de stabilité.....	13
7.6.1 Essai en position d'entraînement.....	13
7.6.2 Essai en position pliée.....	13
7.6.3 Essai du système support des marchepieds.....	13
7.7 Essai de charge de la surface d'exercice.....	13
7.8 Essai d'endurance.....	14
7.8.1 Exigences relatives à l'appareillage d'essai.....	14
7.8.2 Méthode d'essai.....	14
7.9 Essai portant sur les rampes latérales/la barre antérieure.....	15
7.10 Essai portant sur les marchepieds.....	15
7.11 Essai portant sur la surface d'exercice.....	16
7.12 Essai d'accélération.....	16
7.13 Essai du mode de résistance en fonction du rythme cardiaque.....	16

7.14	Essai des tapis de course pliants.....	16
7.14.1	Libération inopinée dans l'emballage.....	16
7.14.2	Tapis de course dont la surface d'exercice est conçue pour être pliée en configuration de stockage.....	16
7.14.3	Tapis de course dont le pupitre de commande est conçu pour être plié en configuration de stockage.....	16
7.14.4	Essai de la force maximale de manipulation.....	16
7.15	Essai de la précision des indications de temps, de vitesse et de distance.....	17
7.16	Essai portant sur le bruit.....	17
8	Rapport d'essai.....	17
9	Marquage.....	18
10	Instructions supplémentaires d'utilisation.....	18
	Bibliographie.....	19

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20957-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57a1de11-4b29-44fb-ab50-e52bbe17c2ef/iso-20957-6-2021>

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).

L'attention est attirée 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 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le Comité Européen de Normalisation (CEN) (en tant que l'EN 957-6:2010+A1:2014) et a été adopté, sans modification autre que celles indiquées ci-dessous, par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*.

- remplacement des références aux documents EN par des références à des normes ISO équivalentes;
- modification de la NOTE à l'[Article 4](#), en corps de texte;
- modification de «comply» en «conform» en [6.1](#); (ne concerne que la version anglaise)
- modification de «may» en «might» en [6.11](#); (ne concerne que la version anglaise)
- modification de la note de bas de page en NOTE à l'[Article 9](#);
- modifications rédactionnelles mineures.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 20957-6:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- modification des spécifications et définitions;
- ajout de la liste des phénomènes dangereux significatifs ([Article 4](#));
- modification des exigences de sécurité et/ou mesures de protection ([Article 6](#));
- suppression de la référence à l'ISO 5904¹) en [6.11](#);

1) Retirée.

ISO 20957-6:2021(F)

- modification des exigences et méthodes d'essai pour les éléments de transmission et parties rotatives;
- modification des exigences et méthodes d'essai pour les arrêts de sécurité;
- modification des exigences relatives à la charge statique, notamment pour la classe S;
- ajout d'exigences relatives à l'essai d'endurance de la classe I;
- modification des exigences et méthodes d'essai pour les tapis de course comportant une barre antérieure et des rampes latérales;
- modification des exigences relatives au marchepied;
- ajout d'exigences relatives au marquage permanent ainsi qu'aux méthodes d'essai de la surface d'exercice;
- ajout d'exigences et de méthodes d'essai relatives à l'accélération des tapis de course entraînés par un moteur;
- ajout d'exigences et de méthodes d'essai relatives aux tapis de course pliants;
- ajout d'exigences ainsi que de méthodes d'essai relatives au mode de résistance en fonction du rythme cardiaque;
- ajout d'exigences et de méthodes d'essai relatives au bruit;
- ajout d'exigences relatives au marquage de la position latérale maximale;
- modification de l'essai d'endurance (7.8);
- modification de l'essai de la précision des indications de temps, de vitesse et de distance (7.15);
- ajout d'exigences relatives au rapport d'essai ainsi qu'au marquage;
- développement des instructions d'utilisation supplémentaires;
- modification de la [Figure 1](#);
- ajout de la [Figure 2](#);
- modification de la [Figure 3](#);
- modifications rédactionnelles.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 20957 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html

Introduction

Le présent document est une norme de type C selon l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux couverts sont indiqués dans le domaine d'application du présent document.

Lorsque des dispositions de cette norme de type C sont différentes de celles qui sont indiquées dans les normes de type A ou B, les dispositions de cette norme de type C prévalent sur les dispositions des autres normes, pour les machines ayant été conçues et construites conformément aux dispositions de la présente norme de type C.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 20957-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57a1de11-4b29-44fb-ab50-e52bbe17c2ef/iso-20957-6-2021>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20957-6:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57a1de11-4b29-44fb-ab50-e52bbe17c2ef/iso-20957-6-2021>

Équipement d'entraînement fixe —

Partie 6:

Tapis de course, exigences spécifiques de sécurité et méthodes d'essai supplémentaires

1 Domaine d'application

Le présent document fixe des exigences de sécurité et des méthodes d'essai applicables aux tapis de course, en complément des exigences de sécurité générales et des méthodes d'essai qui figurent dans ISO 20957-1. Le présent document est destiné à être appliqué avec l'ISO 20957-1.

Le présent document traite des phénomènes dangereux significatifs, des situations et des événements dangereux liés aux appareils d'entraînement fixes utilisés comme prévu et dans les conditions de mauvais usage prévisible par le fabricant (voir [Article 4](#)).

Le présent document est applicable aux appareils d'entraînement entraînés manuellement ou par un moteur, de type «tapis de course» (appelés ci-après «tapis de course») des classes S, H et I et des classes A, B et C en ce qui concerne la précision.

Le présent document ne s'applique pas aux tapis de course qui ont été fabriqués avant la date de sa publication.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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).

EN 60335-1, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 1: Exigences générales (IEC 60335-1:2010, modifiée)*

EN 60601-1, *Appareils électromédicaux — Partie 1: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles (IEC 60601-1:2005)*

ISO 11201, *Acoustique — Bruit émis par les machines et équipements — Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant avec des corrections d'environnement négligeables*

ISO 11202, *Acoustique — Bruit émis par les machines et équipements — Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées en appliquant des corrections d'environnement approximatives*

ISO 12100, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 12947-1:1998, *Textiles — Détermination de la résistance à l'abrasion des étoffes par la méthode Martindale — Partie 1: Appareillage d'essai d'abrasion de Martindale*

ISO 20957-1:2013, *Équipement d'entraînement fixe — Partie 1: Exigences générales de sécurité et méthodes d'essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 20957-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

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/>

3.1 tapis de course
appareil d'entraînement comportant une surface d'exercice sur laquelle il est possible de marcher ou courir, les pieds pouvant quitter librement la surface d'exercice

3.2 longueur de la surface d'exercice
longueur utilisable de la surface d'exercice

Note 1 à l'article: Voir *l* dans la [Figure 2](#).

Note 2 à l'article: La [Figure 1](#) n'est destinée qu'à fournir des exemples et à illustrer les dénominations des divers éléments constitutifs.

3.3 largeur de la surface d'exercice
largeur utilisable de la surface d'exercice, (excepté les protecteurs du rouleau arrière)

Note 1 à l'article: Voir *b* dans la [Figure 2](#).

3.4 barre antérieure
barre frontale prévue pour supporter une partie du poids de l'utilisateur, qui s'appuie dessus avec les bras, et pour augmenter la stabilité pendant l'exercice et faciliter les dégagements d'urgence

EXEMPLE À faible vitesse et forte inclinaison.

3.5 rampes latérales
rampes situées sur les côtés de la surface d'exercice, prévues pour supporter une partie du poids de l'utilisateur, qui s'appuie dessus avec les bras, et pour augmenter la stabilité pendant l'exercice et faciliter les dégagements d'urgence

3.6 marchepied
zone située à côté de la surface d'exercice, sur laquelle l'utilisateur pose le pied lorsqu'il s'installe sur l'appareil, en descend ou lorsqu'il fait une pause en cours d'exercice

3.7 dégagement d'urgence
action de l'utilisateur qui interrompt subitement l'exercice en dégageant la surface d'exercice

Note 1 à l'article: Un dégagement d'urgence peut s'effectuer, par exemple, en saisissant la barre antérieure ou les rampes latérales et en sautant pour placer les *deux* pieds sur les marchepieds.

3.8 mode de résistance en fonction du rythme cardiaque
programme permettant à l'utilisateur de s'entraîner en maintenant un niveau prédéterminé de pulsations cardiaques, par un réglage automatique de la vitesse et/ou de l'inclinaison en fonction du pouls réel de l'utilisateur

3.9**console d'affichage**

dispositif qui fournit des informations à l'utilisateur

3.10**carter de protection**

carter destiné à protéger l'utilisateur contre tout accès involontaire à des parties dangereuses

EXEMPLE Parties mobiles, engrenages ou surfaces très chaudes.

3.11**tapis de course pliant**

tapis de course dont le déplacement de certaines pièces permet d'adopter une configuration de stockage non opérationnelle mais plus compacte

4 Liste des phénomènes dangereux significatifs

Le [Tableau 1](#) présente les phénomènes dangereux significatifs, situations et événements dangereux traités dans le présent document et identifiés par l'appréciation du risque comme étant significatifs pour ce type d'appareil et qui nécessitent une action pour éliminer ou diminuer le risque.

Pour un tapis de course particulier, il convient que le fabricant procède à une appréciation du risque pour identifier tous les phénomènes dangereux significatifs supplémentaires, de façon à pouvoir prendre des mesures de protection appropriées. Les phénomènes dangereux supplémentaires ne font pas partie du domaine d'application de la présente norme.

Pour l'identification et l'évaluation des phénomènes dangereux, l'ISO 12100 s'applique.

Tableau 1 — Liste des phénomènes dangereux significatifs et des principales sources de ces phénomènes dangereux associés aux tapis de course

*)	Description	Activité/situation associée
1.	Phénomènes dangereux mécaniques	
1.1.	Écrasement	Inclinaison Pliage
1.2.	Cisaillement	Inclinaison Pliage
1.3.	Entraînement ou emprisonnement	Rouleau arrière Système d'entraînement
1.4.	Chute	Démarrages/arrêts brutaux Variation de vitesse excessive Défaut du support
1.5.	Abrasion	Contact avec une surface d'exercice mobile
1.6.	Surfaces glissantes	Dérapage et chute
1.7.	Énergie accumulée	Chute des tapis de course pliés Ressorts ou dispositifs en élastomère avant assemblage
2.	Phénomènes dangereux électriques	
2.1.	Électrocution	Contact avec des éléments sous tension
3.	Phénomènes dangereux thermiques	
3.1	Brûlures	Contact avec des surfaces chaudes
4.	Phénomènes dangereux engendrés par le non-respect des principes ergonomiques lors de la conception	