NORME INTERNATIONALE

ISO 20957-2

Deuxième édition
2020-08

Équipement d'entraînement fixe —

Partie 2: Équipement d'entraînement de force, exigences spécifiques de sécurité et méthodes d'essai supplémentaires

Stationary training equipment —

Part 2: Strength training equipment, additional specific safety requirements and test methods

Numéro de référence
ISO 20957-2:2020(F)

© ISO 2020



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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 ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Classification **5**

5 Exigences de sécurité **5**
5.1 Généralités 5
5.2 Stabilité 5
5.2.1 Généralités 5
5.2.2 Équipement chargé par l'extérieur 5
5.2.3 Équipement à mouvement défini par l'utilisateur 6
5.3 Charge 6
5.3.1 Équipement sélectif et équipement d'entraînement avec résistance alternative 6
5.3.2 Équipement chargé par l'extérieur 6
5.4 Endurance 7
5.4.1 Généralités 7
5.4.2 Exigences supplémentaires pour les équipements chargés par l'extérieur 8
5.5 Accès aux points de compression et/ou de cisaillement 9
5.5.1 Piles de poids ou moyens de résistance alternatifs 9
5.5.2 Dégagement de disques-poids pour les poids chargés par l'extérieur 14
5.6 Blocage des disques-poids 14
5.7 Coincement 14
5.8 Points d'entrée 14
5.9 Instructions d'utilisation supplémentaires 15
5.10 Marquages supplémentaires 16

6 Méthodes d'essai **16**
6.1 Généralités 16
6.1.1 Contrôle dimensionnel 16
6.1.2 Examen visuel 16
6.1.3 Examen tactile 16
6.1.4 Essai de performances 16
6.2 Essai de stabilité 17
6.2.1 Généralités 17
6.2.2 Équipement chargé par l'extérieur 17
6.2.3 Équipement à mouvement défini par l'utilisateur 17
6.3 Essai de charge 17
6.3.1 Râteliers de poids destinés à l'entraînement 17
6.3.2 Râteliers de poids destinés au stockage 17
6.3.3 Essai de charge extrinsèque 18
6.3.4 Mécanismes d'arrêt pour l'essai de charge des équipements avec système de guidage 18
6.4 Essai d'endurance 18
6.4.1 Généralités 18
6.4.2 Exigences supplémentaires pour les équipements chargés par l'extérieur 18

7 Rapport d'essai **19**

Bibliographie **20**

© ISO 2020 – Tous droits réservés

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 technique ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 136, *Équipements et installations pour le sport, les aires de jeux, et autres équipements et installations de loisir,* du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 20957-2:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

— harmonisation de la terminologie sur celle de l'ISO 20957-1 ;

— mise à jour de l'Article 3 ;

— clarification et restructuration de l'Article 5 ;

— clarification et restructuration de l'Article 6 ;

— ajout d'exigences supplémentaires concernant les équipements chargés par l'extérieur aux Articles 5 et 6.

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/members.html.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Équipement d'entraînement fixe —

Partie 2: Équipement d'entraînement de force, exigences spécifiques de sécurité et méthodes d'essai supplémentaires

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des exigences de sécurité supplémentaires pour les équipements d'entraînement fixes de force.

Le présent document est destiné à être lu conjointement aux exigences de sécurité générales figurant dans l'ISO 20957-1.

Le présent document s'applique aux équipements d'entraînement fixes de type équipements d'entraînement de force utilisant une résistance à l'aide de piles de poids ou d'autres moyens de résistance comme de la corde élastique, des systèmes hydrauliques, pneumatiques, électriques, magnétiques ou à ressorts et des poids chargés par l'extérieur (type 2) (équipements désignés ci-après par « équipements d'entraînement ») de classes H, S et I, conformément à l'ISO 20957-1.

NOTE Les supports de poids et d'haltères libres sont soumis aux exigences de l'ISO 20957-4 et de l'ISO 20957-1.

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).

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

ISO 20957-1, *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 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/

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.1
équipement sélectif
équipement d'entraînement de force dont les moyens de résistance sont composés d'une charge faisant partie intégrante de l'équipement et pouvant être ajustée par l'utilisateur sans ajouter ni enlever de composants à l'équipement

Note 1 à l'article: Un exemple d'équipement doté de ces composants est présenté à la Figure 1.

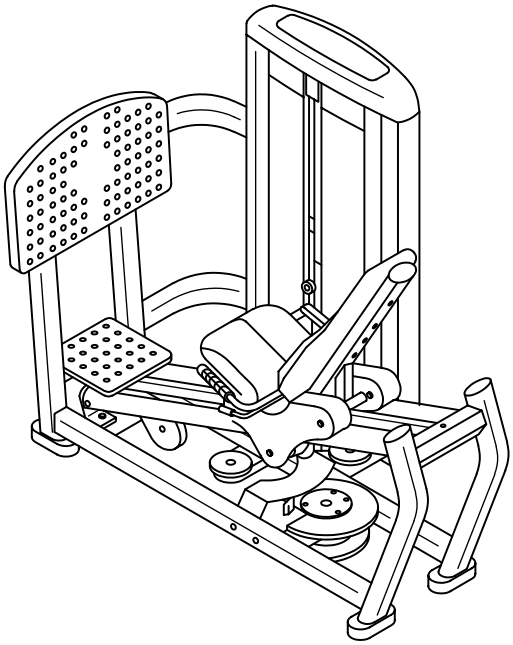


Figure 1 — Exemple d'équipement sélectif de type guidé

3.2
équipement chargé par l'extérieur
équipement d'entraînement de force dont les moyens de résistance principaux sont composés d'une charge ne faisant pas partie intégrante de l'équipement et pouvant être ajustée par l'utilisateur en ajoutant ou en enlevant des composants à l'équipement

Note 1 à l'article: Les composants à ajouter ou à enlever sont, par exemple, des disques-poids ou des ensembles.

3.3
butée d'arrêt
élément constitutif fixé ou ajustable créant une position d'arrêt minimale prédéfinie offrant à l'utilisateur un dégagement afin d'éviter de se retrouver coincé, sans action particulière requise de la part de l'utilisateur

3.4
mécanisme d'arrêt
appui ou support d'une barre ou pour un chariot sur un *équipement avec système de guidage* (3.9) devant être enclenché par l'utilisateur et à partir duquel l'utilisateur peut commencer le mouvement ou le stopper lorsque l'exercice est terminé

3.5
bras de force
élément d'un équipement d'entraînement de force qui permet à l'utilisateur d'activer un moyen de résistance pour réaliser un exercice spécifique

Note 1 à l'article: Un exemple d'équipement doté de cet élément est présenté à la Figure 2 a).

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.6
résistance d'entraînement
force ou couple exercé(e) par l'utilisateur pour effectuer un exercice

3.7
râtelier de poids
structure dépassant du châssis d'un *équipement chargé par l'extérieur* (3.2), destinée à supporter des poids et utilisée comme moyen de résistance ou à des fins de stockage

Note 1 à l'article: Un exemple d'équipement doté de cet élément est présenté aux Figures 2 b) et 2 c).

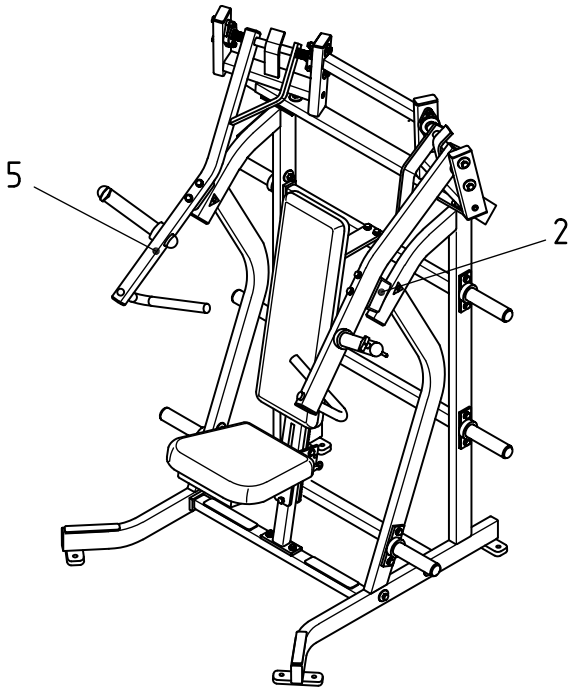
3.8
équipement activé par bras de force
équipement dont la charge extérieure est directement ou indirectement fixée à un mécanisme de mouvement volontairement déplacé par l'utilisateur

Note 1 à l'article: Un exemple est présenté à la Figure 2 a).

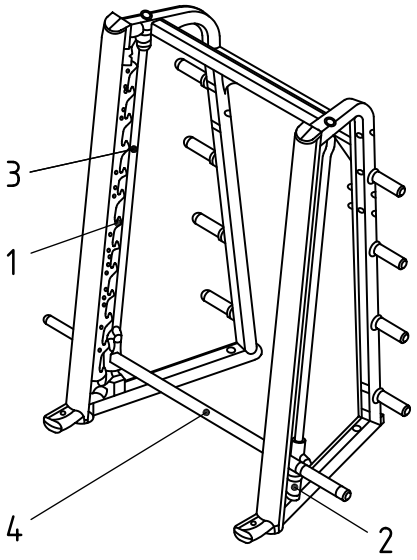
3.9
équipement avec système de guidage
équipement dont la charge extérieure est placée sur un *râtelier de poids* (3.7) fixé à un chariot se déplaçant selon un système de guidage

Note 1 à l'article: Des exemples sont présentés aux Figures 2 b) et 2 c). Cet équipement est communément appelé « Presse Smith», « Machine Smith » et « Multipresse ».

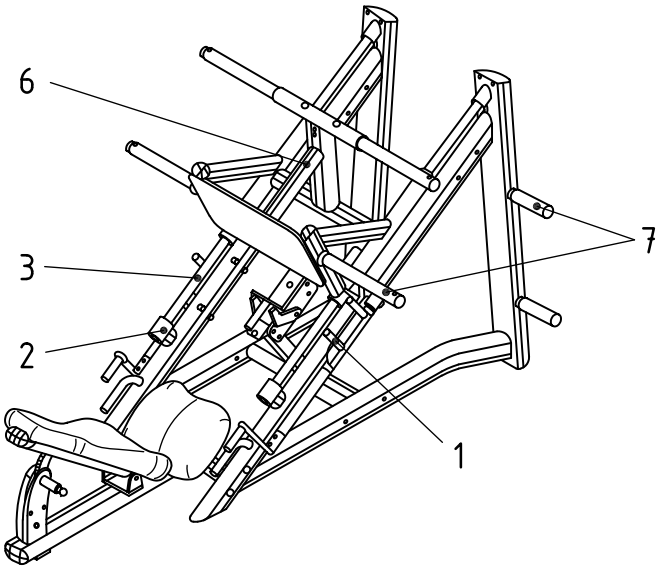
© ISO 2020 – Tous droits réservés



a) Presse pour poitrine



b) Multipresse



c) Presse à cuisses

Légende

1 mécanisme d'arrêt
2 butée d'arrêt réglable
3 guide
4 barre
5 bras de force
6 chariot
7 râtelier de poids

Figure 2 — Exemples de différents types d'équipement d'entraînement de force guidé chargé par l'extérieur

3.10
piles de poids
poids empilés guidés utilisés comme charge d'entraînement réglable

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.11
équipement à mouvement défini par l'utilisateur
équipement dont le mouvement d'entraînement est uniquement défini par l'utilisateur

Note 1 à l'article: Un exemple est présenté à la Figure 3.

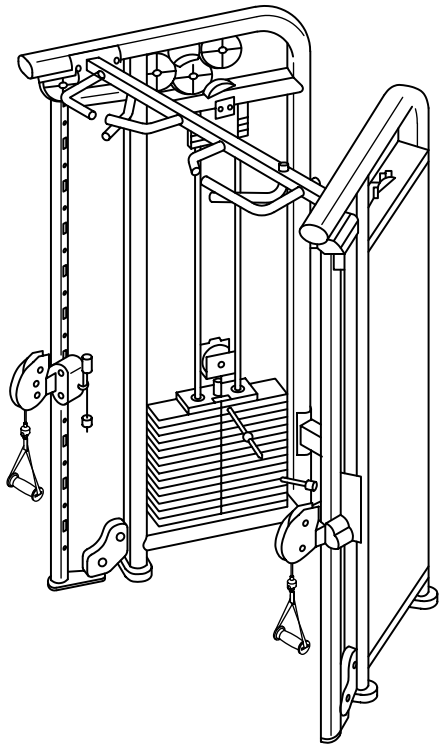


Figure 3 — Exemple d'équipement à mouvement défini par l'utilisateur

4 Classification

La classification donnée dans l'ISO 20957-1 doit s'appliquer.

5 Exigences de sécurité

5.1 Généralités

Selon la conception de l'équipement d'entraînement, les exigences suivantes doivent s'appliquer, le cas échéant.

5.2 Stabilité

5.2.1 Généralités

L'équipement doit être stable dans quelque sens que ce soit, ainsi que dans toutes les conditions de charge en positions d'entraînement, de pliage et de stockage.

Soumettre à l'essai conformément à l'essai de stabilité de l'ISO 20957-1.

5.2.2 Équipement chargé par l'extérieur

L'équipement doit être stable lorsque chargé de façon symétrique et asymétrique, tel que spécifié par le fabricant.

© ISO 2020 – Tous droits réservés