
**Lits fixes et lits pliants pour enfants à
usage domestique —**

**Partie 2:
Méthodes d'essai**

*Children's cots and folding cots for domestic use —
Part 2: Test methods*
(standards.iteh.ai)

ISO 7175-2:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c4612c-5ed6-4fce-90b3-4790f731bf55/iso-7175-2-1997>



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 7175-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 136, *Ameublement*, sous-comité SC 5, *Ameublement domestique*.

Cette deuxième édition annule et remplace ~~la première~~ édition (ISO 7175-2:1988), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 7175 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Lits fixes et lits pliants pour enfants à usage domestique*:

- *Partie 1: Exigences de sécurité*
- *Partie 2: Méthodes d'essai*

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Lits fixes et lits pliants pour enfants à usage domestique —

Partie 2: Méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7175 prescrit les méthodes d'essai pour s'assurer de la sécurité des lits fixes et lits pliants pour enfants, à usage domestique.

Elle s'applique aux lits fixes et aux lits pliants dont la longueur intérieure est comprise entre 900 mm et 1 400 mm, conçus pour éviter que l'enfant ne se hisse hors du lit. Elle ne s'applique pas aux lits à bascule ou à balancelle.

Les essais sont conçus pour être appliqués à un lit entièrement assemblé et prêt à l'usage.

NOTE — Les résultats d'essai sont valables uniquement pour l'article soumis à l'essai. Lorsque les résultats d'essai sont destinés à être appliqués à d'autres articles similaires, il convient que l'échantillon soit représentatif du modèle en production.

Dans le cas où la conception du produit ne permet pas d'appliquer les modalités d'essai, il convient que l'essai soit réalisé de la manière la plus proche possible du mode opératoire décrit et que les écarts soient notés.

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 7175. 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 7175 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 48:1994, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la durée (dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC)*.

ISO 2439—1), *Matériaux polymères alvéolaires souples — Détermination de la dureté (technique par indentation)*.

ISO 7175-1:1997, *Lits fixes et lits pliants pour enfants à usage domestique — Partie 1: Exigences de sécurité*.

3 Généralités

Toutes les forces doivent avoir une précision de $\pm 5\%$, toutes les masses une précision de $\pm 0,5\%$ et toutes les dimensions une précision de $\pm 0,5$ mm.

1) À publier. (Révision de l'ISO 2439:1980)

Avant de commencer l'un des essais décrits dans la présente partie de l'ISO 7175, l'échantillon doit être suffisamment stabilisé pour s'assurer qu'il a acquis sa pleine résistance. Quatre semaines au moins doivent s'écouler, dans des conditions intérieures normales, entre la fabrication et les essais dans le cas d'assemblages collés en bois.

Avant l'essai, tout tissu utilisé pour les lits pliants doit être nettoyé et lavé à deux reprises, suivant les instructions du fabricant.

Immédiatement avant l'essai, le lit doit être placé pendant au moins une semaine dans une atmosphère normalisée, à une température de $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ et une humidité relative de $(50 \pm 5) \%$.

Le lit doit être essayé tel qu'il est livré. S'il est livré démonté, il doit être assemblé selon les instructions fournies. Si le lit peut être monté ou assemblé de diverses façons, les combinaisons les plus défavorables doivent être utilisées pour chaque essai. Les essais doivent être réalisés sur le même échantillon, dans l'ordre où ils sont donnés dans la présente partie de l'ISO 7175.

Les ferrures d'assemblage des échantillons livrés démontés doivent être serrées avant l'essai et ne doivent pas être resserrées tout le long de la procédure d'essai.

4 Appareillage d'essai

Sauf spécification contraire, les forces d'essai peuvent être appliquées par tout dispositif approprié, car les résultats dépendent uniquement de l'application correcte des forces et des charges et non des appareillages.

4.1 Cône de mesure, consistant en un cône en plastique ou en un autre matériau dur et lisse, monté sur un dispositif de mesure de la force (voir la figure 1). Il doit y avoir six cônes ayant respectivement un diamètre de 7 mm, 25 mm, 45 mm, 60 mm, 65 mm et 85 mm.

4.2 Corps de choc vertical, ayant une masse totale de 10 kg, fait de bois dur ou d'un matériau équivalent, de dimensions conformes à la figure 2.

4.3 Matelas d'essai, consistant en une plaque de mousse polyéther, d'une épaisseur de 50 mm, d'une masse volumique de $(30 \pm 2) \text{ kg/m}^3$, d'indice de dureté par indentation $(170 \pm 20) \text{ N}$ conformément à l'A40 de l'ISO 2439, de dimensions minimales 400 mm \times 800 mm, la largeur étant inférieure au sommier du lit soumis à l'essai. Le matelas d'essai doit être recouvert d'un couffin en coton dont les caractéristiques sont les suivantes:

- texture: 1/1;
- grammage: 100 g/m² à 120 g/m²;
- chaîne/trame: 20 à 30 par centimètre;
- finition: désapprêté, lavé, sans agent de finition;
- mise en place: ajusté mais sans contraindre la mousse.

4.4 Dispositif de mesure de la force, par exemple dynamomètre.

4.5 Corps de choc latéral, consistant en un balancier de forme cylindrique (voir la figure 3), en acier, la tête du balancier comportant un revêtement de caoutchouc (épaisseur 10 mm, dureté: 76 DIDC à 78 DIDC, selon l'ISO 48). Le centre de gravité doit être situé à 250 mm de l'axe de rotation A. Le point d'impact doit être situé à 300 mm de son axe de rotation. La masse totale doit être de 2 kg.

4.6 Charge d'essai, consistant en une masse de 20 kg répartie sur une surface d'environ 150 mm \times 150 mm. La masse peut se composer de plusieurs parties.

4.7 Patins de charge, consistant en un objet rigide de forme cylindrique et d'un diamètre de 100 mm, ayant une surface dure et lisse et des bords arrondis d'un rayon de 12 mm.

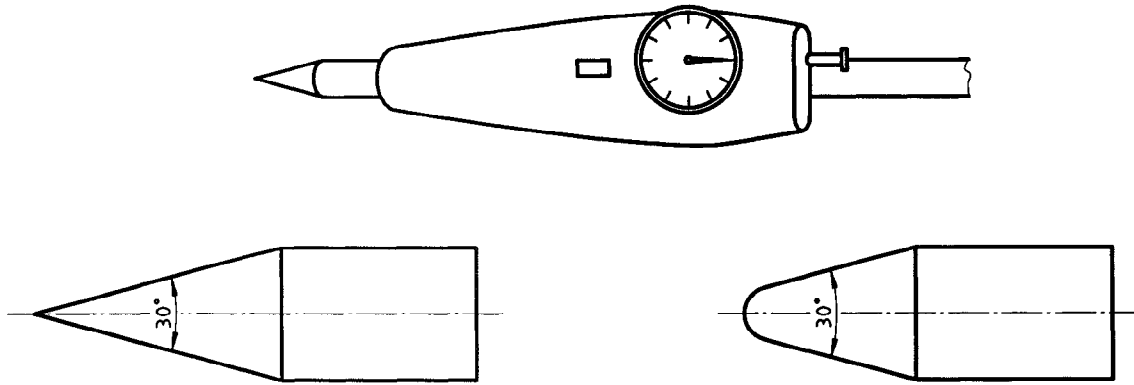


Figure 1 — Exemples de cônes de mesure

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c4612c-5ed6-4fce-90b3-4790f731b53/iso-7175-2-1997>

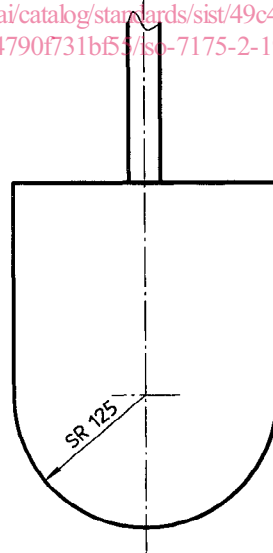
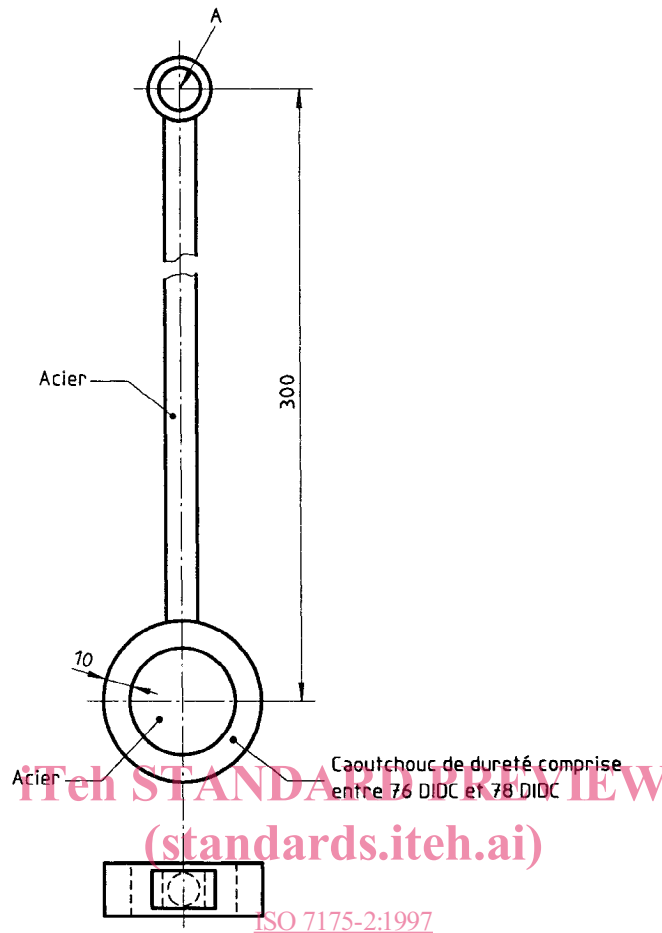


Figure 2 — Corps de choc vertical

Dimensions en millimètres



ISO 7175-2:1997
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c4612c-5ed6-4fce-90b3-4790751615/ISO-7175-2-1997>
Figure 3 — Corps de choc latéral

4.8 Butées d'arrêt, destinées à empêcher l'échantillon de glisser mais non de basculer, d'une hauteur inférieure à 12 mm, sauf dans le cas où la conception de l'échantillon exige l'emploi de butées plus hautes, auquel cas, choisir la hauteur la plus faible possible, juste nécessaire pour empêcher l'échantillon de glisser.

4.9 Sol d'essai, horizontal, rigide et plan.

4.10 Chaînes d'essai, consistant en chaînes à billes dont le diamètre des billes est de 3,2 mm et dont la distance d'entraxe des billes est de 4,0 mm (voir la figure 4), fixées à une charge sphérique de 2,5 kg et de 115 mm de diamètre, et:

- a) formant une boucle conformément à la figure 5; et
- b) fixées à l'une de ses extrémités, conformément à la figure 6 a), à un dispositif constitué d'acier inoxydable et d'une masse totale de (50 ± 1) g.

4.11 Cylindre, pour évaluer les petits composants ayant les dimensions principales indiquées sur la figure 7.

4.12 Charge, ayant une masse de 10 kg et une section transversale de 100 mm × 30 mm.

Dimensions en millimètres

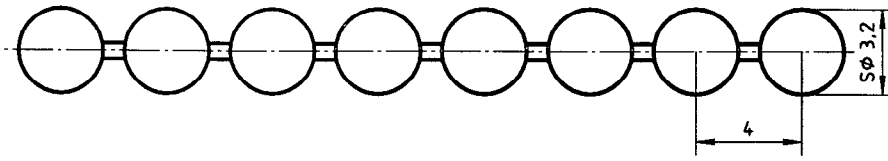


Figure 4 — Chaîne à billes

Dimensions en millimètres

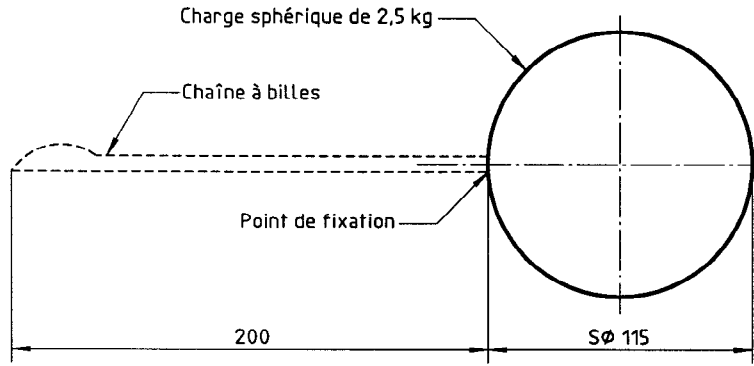
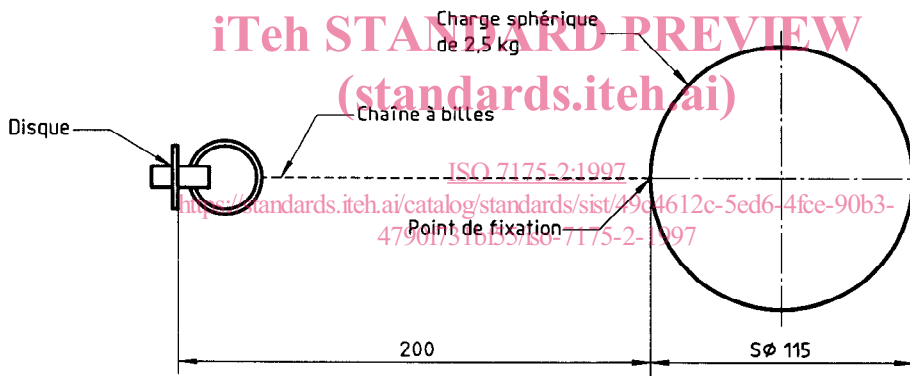
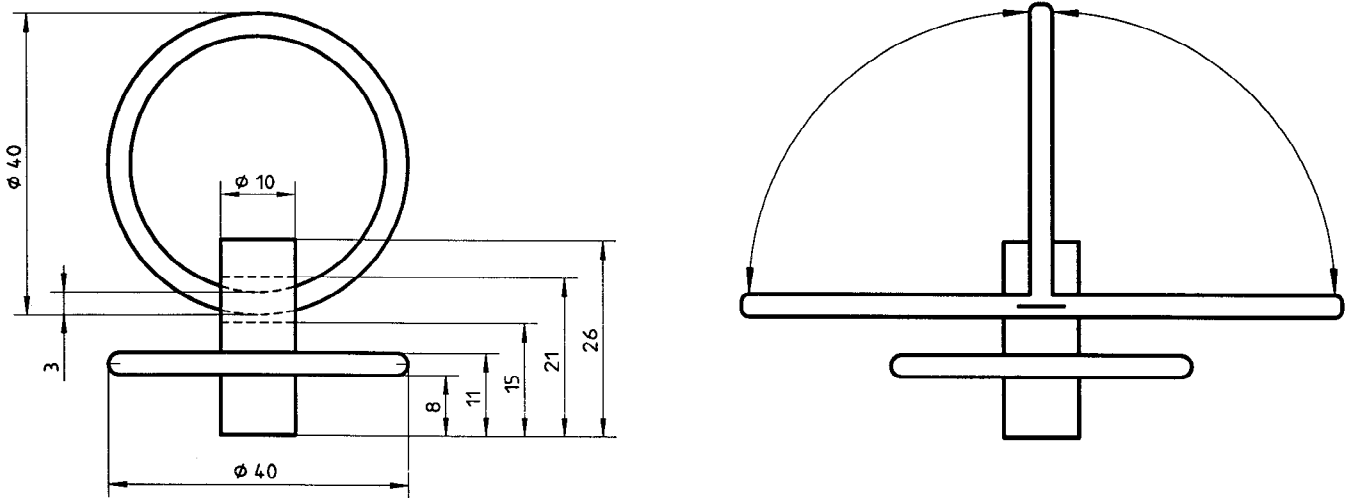


Figure 5 — Chaîne d'essai avec boucle

Dimensions en millimètres



a) Chaîne d'essai avec disque



b) Disque

Figure 6 — Chaîne à billes avec disque

Dimensions en millimètres

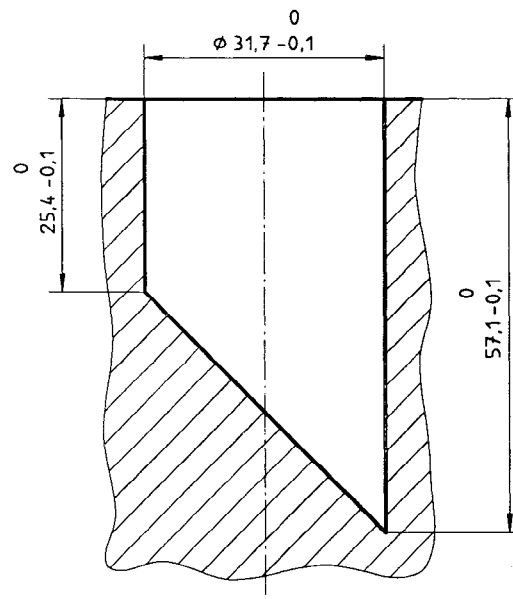


Figure 7 — Cylindre

5 Modes opératoires

5.1 Assemblage et contrôle avant l'essai

Assembler le lit conformément aux indications du fabricant. Avant le début de l'essai, contrôler le lit pour déceler les défauts perceptibles à l'œil.

ISO 7175-2:1997

Serrer tous les dispositifs de démontage.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49c4612c-5ed6-4fce-90b3-4790f731bf55/iso-7175-2-1997>

5.2 Contrôle de l'exécution

Contrôler l'échantillon pour vérifier si les bords exposés, les vis, les boulons, les fermetures à glissières et autres fixations sont bien arrondis ou chanfreinés et exempts de bavures et d'arêtes vives.

5.3 Mesurage

5.3.1 Mesurage de la hauteur des côtés

Mesurer la hauteur intérieure des côtés, à partir du sommier dans sa position la plus basse, sans matelas, ou la plus petite distance à partir des éléments des côtés sur lesquels l'enfant pourrait se mettre debout.

5.3.2 Mesurage des trous et de l'espace entre les lattes du sommier, les balustres, la largeur des mailles et l'espace libre entre le sommier et les côtés et extrémités.

Mesurer l'espace libre sous charge, comme indiqué dans le tableau 1, entre les lattes du sommier, les balustres, l'ouverture des mailles, ainsi que l'espace entre le sommier et les côtés et extrémités respectivement, sans charge.

Enfoncer le cône de mesure (4.1) en appliquant la force donnée dans le tableau 1, entre les mailles, les lattes du sommier, les balustres et entre le sommier et les côtés et extrémités.

Après suppression de la force, mesurer la largeur intérieure maximale des mailles.

Tableau 1 — Diamètres du cône et forces à appliquer

Intervalles	Diamètre du cône mm	Force, N	
		conformément au 4.3 de l'ISO 7175-1:1997	conformément au 4.4 de l'ISO 7175-1:1997
Ouverture des mailles des côtés et extrémités	7	—	30
Sommier/côtés, extrémités	25	30	—
Diamètre des ouvertures, espace libre entre les éléments de structure	45	—	0
Lattes du sommier	60	30	—
Diamètre des ouvertures, espace libre entre les éléments de structure	65	—	30
Filet du sommier	85	90	—

5.3.3 Vérification des parties saillantes, intervalles et ouvertures

Placer le sommier dans sa position la plus basse. Les parties des côtés et extrémités du lit situées à plus de 1 400 mm au-dessus du sommier sont considérées comme non accessibles.

En s'aidant d'une seule main, appliquer la boucle de la chaîne d'essai [voir 4.10 a)] autour de la partie saillante, depuis l'intérieur du lit et laisser la sphère suspendue librement. Répéter l'essai trois fois.

Noter si la boucle reste accrochée ou non à un endroit quelconque sous le poids de la charge sphérique.

Ensuite, en utilisant toujours une seule main, déplacer la chaîne d'essai [voir 4.10 b)] autour du lit en maintenant la charge sphérique de telle sorte que la chaîne, rapprochée du point de fixation, touche la partie supérieure des côtés et extrémités du lit. En tout point où la chaîne est susceptible d'être accrochée, abaisser la charge sphérique jusqu'à ce que soit le disque reste accroché et alors la charge sphérique est suspendue librement, soit le disque glisse au-dessus du bord.

Lorsque cela est possible, placer le disque au travers des ouvertures accessibles et abaisser la charge sphérique de la manière indiquée plus haut.

Répéter l'essai au moins trois fois.

Noter si le disque reste accroché ou non à un endroit quelconque sous le poids de la charge sphérique.

5.4 Éléments détachables

NOTE — Les éléments sont considérés détachables si l'enfant peut les attraper avec ses dents ou avec ses doigts.

Appliquer une force de traction sur l'élément à essayer au moyen d'un crochet ou par tout autre dispositif approprié.

Appliquer une force de

- 50 N lorsque la dimension accessible la plus grande est inférieure ou égale à 6 mm;
- 90 N lorsque la dimension accessible la plus grande est supérieure à 6 mm.

Appliquer la force progressivement sur une durée de 5 s et la maintenir pendant 10 s.

Si l'élément en arrive à se détacher, vérifier si ce dernier rentre entièrement dans le cylindre (4.11).