PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 19955

ISO/TC **216** Secrétariat: **AENOR**

Début du vote **2001-02-15** Vote clos le **2001-07-15**

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

Chaussures — Méthodes d'essai s'appliquant à la chaussure entière — Simulation d'usure par résistance à la flexion

Footwear — Test methods for whole shoe — Wear simulation by flex resistance

ICS 61.060

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

ENQUÊTE PARALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet de Norme internationale est un projet de Norme européenne élaboré dans le cadre du Comité européen de normalisation (CEN) conformément au point 5.2 de l'Accord de Vienne. Le document a été transmis à l'ISO par le CEN en vue d'être diffusé pour vote des comités membres de l'ISO en parallèle avec l'enquête au sein du CEN. Les observations recueillies au sein de l'ISO, y compris celles provenant de membres ne faisant pas partie du CEN, seront examinées par l'organe technique compétent du CEN. **En conséquence, les membres de l'ISO qui ne sont pas membres du CEN sont priés d'envoyer *une copie* de leurs observations sur ce DIS directement au CEN/TC 309** (AENOR, C.Génova, 6, E-28004 Madrid) **et de retourner leur vote et leurs observations comme de coutume au Secrétariat central de l'ISO.** En cas d'acceptation de ce projet, un texte final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote de deux mois sur l'ISO/FDIS et à un vote formel au sein du CEN.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

© Organisation internationale de normalisation, 2001

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

PROJET
prEN ISO 19955

Février 2001

ICS

Version Française

Chaussures - Méthodes d'essai s'appliquant à la chaussure entière - Simulation de portée par résistance à la flexion (ISO/DIS 19955:2001)

Schuhe - Prüfverfahren für fertige Schuhe - Simulierung der Abnutzung durch Knickbeanspruchung (ISO/DIS 19955:2001)

Footwear - Test methods for whole shoe - Wear simulation by flex resistance (ISO/DIS 19955:2001)

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête parallèle. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 309.

Si ce projet devient une Norme européenne, les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

Avertissement : Le présent document n'est pas une norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme norme européenne.

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

© 2001 CEN Tous droits d'exploitation sous quelque forme et de quelque manière que ce soit réservés dans le monde entier aux membres nationaux du CEN.

Avant-propos

Le présent document a été préparé par le CEN /TC 309 "Chaussures".

Le présent document est actuellement soumis à (au) Enquête parallèle.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

Sommaire

1 Domaine d'application **4**

2 Références normatives **4**

3 Appareillage et matériau **4**
3.1 Appareillage d'essai de rigidité **4**
3.2 Machine de flexion **4**

4 Echantillonnage et conditionnement **5**

5 Méthodes d'essai **5**
5.1 Principe **5**
5.2 Mode opératoire **5**

6 Rapport d'essai **8**

Annexe A (informative) **Stades de contrôle** **9**

Annexe B (informative) **Liste des Normes internationales identiques aux Normes européennes mentionnées en référence dans l'article 2** **10**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

1 Domaine d'application

Le présent projet de norme spécifie une méthode d'essai pour déterminer la résistance de la chaussure entière à des flexions répétées.

Cette méthode d'essai est destinée à simuler l'usure de la chaussure et est applicable à tous les types de chaussure.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme Européenne. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Européenne sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

EN 12222, *Chaussures — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai des chaussures et de leurs éléments constitutifs.*

prEN 13400:2000, *Chassures — Localisation de l'echatillonnage, prépration et durée de conditionnement des échantillons et éprouvettes.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

prEN ISO 17707:2000, *Articles chaussants — Méthodes d'essai applicables aux semelles d'usure — Résistance à la flexion.*

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

3 Appareillage et matériau

L'appareillage et le matériau suivants doivent être utilisés :

3.1 Appareillage d'essai de rigidité

L'appareillage d'essai de rigidité doit être conforme aux exigences du prEN ISO 17707:2000.

3.2 Machine de flexion

La machine de flexion doit comprendre ce qui suit :

3.2.1 Un dispositif de fixation permettant de bloquer tout type de chaussure au talon et/ou au bout de la chaussure. Le nombre d'éléments de fixation au bout de la chaussure doit être suffisant pour garantir la fixation sûre de chaussures de toutes tailles.

3.2.2 Un dispositif de flexion de la chaussure (voir Figure 1) autour de sa ligne de flexion (voir 5.2.2.4), à une vitesse constante de flexion comprise entre 135 cycles/min et 150 cycles/min et opérant selon une gamme d'angles de flexion α_2 (voir 5.2.2.5).

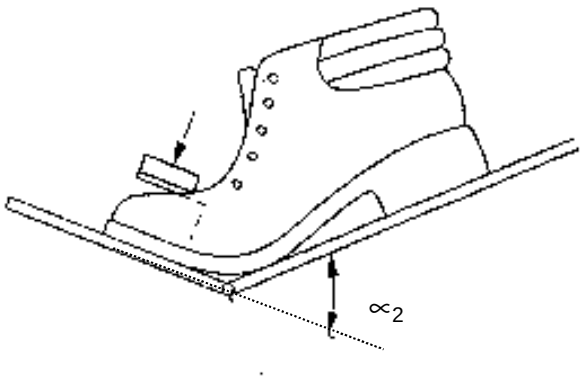

Figure 1 — Flexion

3.2.3 Un dispositif d'enregistrement du nombre de flexions ou de la durée de l'essai à condition que la vitesse de la machine soit constante et connue.

4 Echantillonnage et conditionnement

4.1 L'échantillon doit être constitué d'une paire de chaussures.

4.2 Placer l'échantillon dans un environnement normal contrôlé conforme à l'EN 12222 pendant 24 h avant l'essai. Cette condition est particulièrement importante si la chaussure a été antérieurement soumise à un processus de vieillissement accéléré.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Méthodes d'essai

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

5.1 Principe

L'éprouvette subit des flexions répétées à un angle spécifié, autour de sa ligne de flexion naturelle, au moyen d'une machine d'essai. Après une durée prédéterminée ou un nombre prédéterminé de flexions, l'éprouvette est évaluée pour rechercher les signes d'endommagement. Le nombre de flexions ou la durée entre les évaluations, ainsi que l'angle auquel l'éprouvette est fléchie, sont déterminés par le type de chaussure mis à l'essai.

5.2 Mode opératoire

5.2.1 Essai de rigidité

Mesurer l'angle de flexion α_1 conformément au prEN ISO 17707:2000.

5.2.2 Simulation de l'usure par la résistance à la flexion

5.2.2.1 Utiliser la chaussure entière comme éprouvette.

Tracer l'axe longitudinal de l'éprouvette, XY (voir Figure 2), conformément à la méthode décrite dans le prEN 13400:2000.

La ligne de flexion est définie comme la droite passant par le point A (voir Figure 2), perpendiculaire à l'axe longitudinal et tracée conformément à ce qui suit :

5.2.2.1.1 Mesurer, au millimètre près, sur l'axe XY tracé conformément à 5.2.2.1, la distance appropriée à partir du talon, donnée dans le Tableau 1, et marquer ce point, qui correspond à la position type de l'articulation du pied (voir Figure 3).

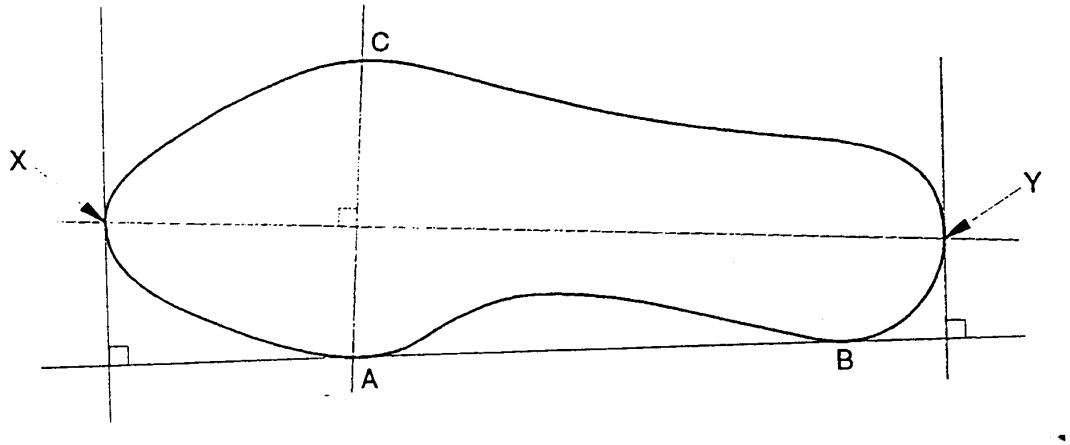

Figure 2 — Position de la ligne de flexion

5.2.2.1.2 Marquer sur la ligne XY un second point (voir Figure 3), situé 5 mm ± 1 mm plus près du talon que le point marqué conformément à 5.2.2.1.1.

5.2.2.1.3 Tracer une droite sur la largeur de la semelle première passant par le second point marqué conformément à 5.2.2.1.2 et perpendiculaire à la droite XY. Cette nouvelle droite (CA) est prise comme ligne de flexion de l'éprouvette (voir Figure 3).

Tableau 1 — Distance moyenne entre le talon de la semelle première et l'articulation du pied

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c906-8a9f-4dec-b69d-7bfdd63a6d89/iso-dis-19955

Enfants			Hommes et femmes		
pointure		distance talon/articulation	pointure		distance talon/articulation
Points de Paris	Points anglais	sur semelle première (mm)	Points de Paris	Points anglais	sur semelle première (mm)
20	4	85	33	1	143
21	5	91	34	2	149
23	6	97	35	3	155
24	7	102	37	4	160
25	8	108	38	5	166
27	9	114	39	6	172
28	10	120	40	7	178
29	11	126	42	8	184
30	12	131	43	9	189
32	13	137	44	10	195
--	--	--	45	11	201
--	--	--	47	12	207

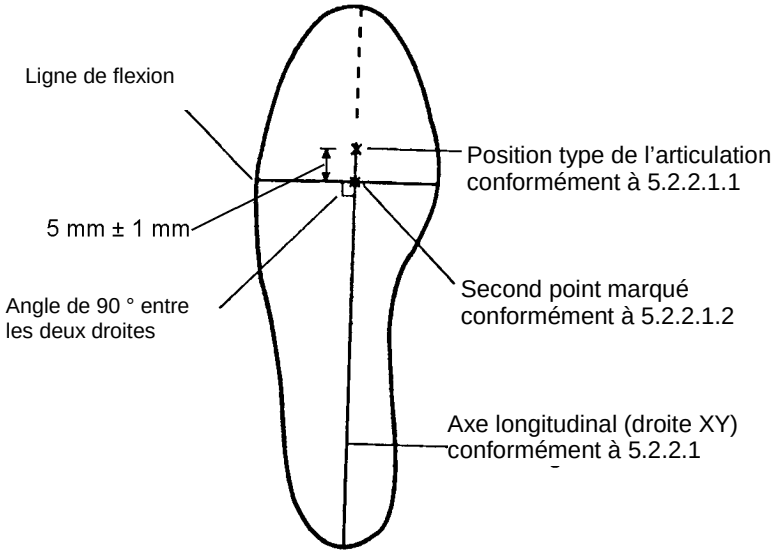

Figure 3 — Semelle première marquée

5.2.2.2 Régler la machine de flexion (3.2) de façon à fléchir l'éprouvette selon un angle α_2. Cet angle α_2 peut être déterminé par α_1 (voir 5.2.1) :

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

$$\alpha_2 = 0{,}8 \times \alpha_1$$

α_2 ne doit pas être supérieur à 45 °.

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955

5.2.2.3 Fixer l'éprouvette dans la machine de flexion de façon à la fléchir autour de la ligne de flexion (voir 5.2.2.1.3). Il convient d'aligner l'éprouvette de sorte que la ligne de flexion passe sous le centre des deux trous de l'élément de fixation du bout de la chaussure.

5.2.2.4 Enclencher la machine de flexion. Après environ 500 cycles, arrêter la machine et vérifier que l'éprouvette est toujours bien fixée.

5.2.2.5 Faire fonctionner la machine jusqu'à ce que le premier stade de contrôle défini soit atteint, voir Annexe A.

5.2.2.6 Arrêter la machine et contrôler l'éprouvette pour rechercher tout signe d'endommagement. Pour évaluer certains types d'endommagement, tel que la rupture de la semelle première, il sera nécessaire de retirer au préalable l'éprouvette de la machine. Si l'éprouvette est retirée pour contrôle, il convient de la remettre en place dans la machine en suivant le mode opératoire décrit en 5.2.2.3 et 5.2.2.4.

5.2.2.7 Enregistrer le type d'endommagement à chaque stade de contrôle. Si possible, quantifier la défaillance, par exemple, si la liaison semelle-tige présente une défaillance, enregistrer la longueur de la défaillance, en mm.

5.2.2.8 Répéter le mode opératoire décrit en 5.2.2.6 et 5.2.2.7 à plusieurs intervalles appropriés durant l'essai (voir Annexe A).

5.2.2.9 Mettre un terme à l'essai lorsque l'éprouvette est rompue ou a été soumise à un total de 500 000 cycles de flexion (soit pendant environ 59,5 h à une vitesse de flexion de 140 cycles/min).

6 Rapport d’essai

Le rapport d’essai doit contenir les informations suivantes :

a) une référence à la présente norme, EN ISO 19955 ;

b) les détails de fabrication de la chaussure mise à l’essai et, le cas échéant, les détails de tout procédé antérieur d’usure ou de vieillissement accéléré ;

c) à chaque stade du contrôle, enregistrer :

— le nombre de cycles de flexion,

— les types de défaillance, le cas échéant,

— une mesure quantitative de la défaillance, si possible ;

d) tout écart par rapport à la présente méthode d’essai ;

e) la date de l’essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 19955
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fb0c006-8a9f-4dcc-b69d-3cfdd63e6d89/iso-dis-19955