
**Chaussures — Essais chimiques
— Principes généraux relatifs à la
préparation des échantillons**

*Footwear — Chemical tests — General principles on the preparation
of samples*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 21061:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-6c4e756675bf/iso-21061-2021)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-
6c4e756675bf/iso-21061-2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-6c4e756675bf/iso-21061-2021)



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 21061:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-6c4e756675bf/iso-21061-2021>



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	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Système de désignation	2
4.1 Généralités	2
4.2 Désignation du composant	3
4.3 Désignation de la couleur	3
4.4 Désignation de la classe de matériaux	3
4.5 Désignation des informations utiles	3
5 Préparation des échantillons	7
5.1 Généralités	7
5.2 Photographie et identification de la classe de matériaux	7
5.3 Désassemblage de la chaussure	7
5.4 Programme d'essais	7
5.5 Échantillonnage	8
5.6 Stockage et conditionnement	8
Annexe A (normative) Désignation de la couleur	9
Annexe B (normative) Mode opératoire pour la préparation d'échantillons	11
Annexe C (normative) Matériaux utilisés dans l'industrie de la chaussure	12
Bibliographie	18

ISO 21061:2021
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-6c4e756675bf/iso-21061-2021>

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.

(standards.iteh.ai)

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 216, *Chaussure*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 309, *Chaussure*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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

Du fait du développement de la société et de l'amélioration des conditions de vie des populations, la sécurité chimique des chaussures est un sujet qui suscite l'attention dans le monde entier. De plus en plus de substances critiques étant nécessaires à la fabrication des chaussures et des éléments qui les composent, de nombreuses méthodes d'essais chimiques ont été mises au point à cet effet.

Il manque toutefois une méthode commune de préparation des échantillons pour les essais chimiques. Les matériaux et structures utilisés dans les chaussures étant si complexes et ces substances critiques existant sous tant de formes différentes, un échantillon prélevé ne peut souvent pas être suffisamment homogène pour constituer une éprouvette représentative. Il est par conséquent très difficile de mettre au point une technique d'échantillonnage unique, utilisable en toutes circonstances. Toutefois, si chaque matériau composant une chaussure était soumis à essai, ces essais représenteraient une grande quantité de travail et entraîneraient des frais conséquents. Par exemple (voir [Tableau 1](#)), une chaussure classique peut être découpée de manière à fournir dix sortes d'éprouvettes différentes afin d'analyser un seul produit chimique. Il est donc urgent d'élaborer une méthode d'échantillonnage visant à fournir des règles générales de préparation des échantillons, qui soit susceptible de réduire, voire d'éviter le manque de cohérence entre les modes opératoires d'échantillonnage appliqués dans les différents laboratoires mais aussi d'apporter une certaine garantie dans la stabilité des résultats d'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 21061:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-6c4e756675bf/iso-21061-2021>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21061:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88ce8078-1ac1-4890-a181-6c4e756675bf/iso-21061-2021>

Chaussures — Essais chimiques — Principes généraux relatifs à la préparation des échantillons

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie un ensemble de modes opératoires pour la préparation d'échantillons de chaussures et de composants de chaussure, dans l'optique de la réalisation d'essais chimiques. Il spécifie en outre la manière de désigner les échantillons.

Les modes opératoires d'échantillonnage spécifiés ci-après ont été conçus de manière à permettre la réalisation d'essais chimiques simultanés sur les chaussures.

Le présent document s'applique à tout type de chaussures et de composants de chaussure.

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 4044, *Cuir — Essais chimiques — Préparation des échantillons pour essais chimiques*

ISO 19952, *Chaussures — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 19952 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 <https://www.electropedia.org/>

3.1

composant en contact avec la peau

composant en contact étroit avec la peau du pied ou de la jambe lors du port de la chaussure

Note 1 à l'article: Les éléments en contact avec la peau du pied (de la jambe) comprennent les chaussettes, les bas, les collants, etc.

Note 2 à l'article: Si une chaussure n'est pas doublée, il convient que la partie interne de la tige soit considérée comme une doublure et comme un composant en contact avec la peau.

EXEMPLE Les doublures, languettes, premières de montage et premières de propreté sont des composants en contact avec la peau.

3.2

accessoire

composant visible indispensable ayant une fonction technique dans la construction de la chaussure

EXEMPLE Attaches, fermeture éclair, lacets.

3.3 élément décoratif

composant sans propriété fonctionnelle et généralement conçu à des fins esthétiques

Note 1 à l'article: Voir [Figure 1](#).



Figure 1 — Exemple d'élément décoratif

3.4 composant accessible

composant susceptible d'être atteint ou touché sans démonter ou détruire l'un des assemblages permanents de la chaussure

3.5 composant inaccessible

composant dissimulé dans la chaussure, qui ne peut être atteint ou touché sans démonter ou détruire l'un des assemblages permanents de la chaussure

EXEMPLE Mousse, cambriion, bout-dur, contrefort, etc.

3.6 matériau assemblé matériau composite

matériau constitué de différentes matières premières associées qu'il est impossible de séparer mécaniquement

EXEMPLE Textile/cuir enduit (textile/cuir recouvert par un film polymère), tige complexe (la tige et la doublure sont totalement soudées avec de la colle ou par d'autres techniques, et il est impossible de les séparer), tige de botte en caoutchouc (la première de propreté est totalement fondue dans le caoutchouc), matériau de semelage (la première de montage peut être totalement fondue dans la semelle, dans le cas d'une chaussure à semelle injectée), mousse avec adhésif ou résidus d'adhésif, etc.

3.7 échantillon pour essai composite

mélange de différents échantillons pour essai d'une chaussure appartenant à la même classe de matériaux

3.8 échantillon

produit brut, semi-ouvré, ouvert, semi-manufacturé, manufacturé, semi-confectionné ou confectionné

4 Système de désignation

4.1 Généralités

Pour chaque échantillon, les paramètres suivants doivent être spécifiés:

— composant;

- couleurs;
- classe de matériaux;
- toute autre information utile.

Le [Tableau 1](#) fournit des exemples de désignation d'un échantillon.

4.2 Désignation du composant

La [Figure 2](#) définit les différents composants d'une chaussure. Elle doit être utilisée pour identifier les composants présents dans la chaussure soumise à essai (voir l'ISO 19952 pour consulter les définitions relatives aux composants répertoriés).

Si nécessaire, il est possible d'utiliser des termes de position pour préciser davantage la désignation de la partie en question. À cette fin, il est possible de se référer aux [Figures 3](#) et [4](#).

Il existe quatre positions principales pour décrire la vue du dessus: avant, arrière, latérale et médiane. Pour les parties situées entre ces points, il existe quatre autres sous-positions (voir [Figure 3](#)). Il existe deux positions principales pour décrire la vue latérale: inférieure et supérieure. Pour les parties situées entre ces points, il existe quatre autres sous-positions (voir [Figure 4](#)).

Si les éléments décoratifs recouvrent plus de 50 % de la tige, comme illustré à la [Figure 1](#), ils doivent être considérés comme une tige.

4.3 Désignation de la couleur

Les couleurs des échantillons pour essai doivent être déterminées conformément à la désignation des couleurs fournie à l'[Annexe A](#).

4.4 Désignation de la classe de matériaux

Spécifier la classe de matériaux de chaque échantillon pour essai. Celle-ci doit être conforme aux classes de matériaux spécifiées à l'[Annexe C](#). Par exemple, le cuir, la fourrure, le textile, les polymères (dont les matériaux synthétiques, le plastique, etc.), le caoutchouc, la mousse, le bois, le métal et le synderm, etc.

Dans certains cas, il est difficile pour les laboratoires d'identifier aisément le matériau du composant. Par exemple:

- il convient de qualifier le caoutchouc, le polyuréthane (PU), le plastique et la mousse de polymères.
- il convient de qualifier les fibres naturelles et synthétiques de textiles.

NOTE Les classes de matériaux peuvent être complétées par des informations supplémentaires:

- le cuir peut être subdivisé en cuir bovin, ovin, caprin, cuir bovin enduit, daim, cuir bovin refendu, etc.;
- le textile peut être subdivisé en coton, soie, polyamide, polyester, mélange de fibres, etc.

4.5 Désignation des informations utiles

Pour chaque échantillon pour essai, les informations suivantes doivent être spécifiées:

- composant en contact ou non avec la peau;
- accessoire;
- composant recouvert ou non de colle(s);
- composant accessible ou inaccessible.

Tableau 1 — Exemples de désignations d'échantillons

Échantillons pour essai	Composant	Couleur	Classe de matériaux	Informations utiles
1	Claque (tige)	Noire	Cuir enduit	
2	Quartier (tige)	Noir	Textile enduit de polyuréthane (PU)	Essai préliminaire au chlorure de polyvinyle (PVC): négatif
3	Contrefort (tige)	Gris foncé	Textile enduit de polyuréthane (PU)	Essai préliminaire au PVC: négatif
4	Quartier (doublure)	Orange clair	Textile naturel	Composant en contact avec la peau
5	Contrefort (doublure)	Orange clair	Textile naturel	Composant en contact avec la peau
6	Contrefort (doublure)	Marron clair	Textile synthétique ^b	Composant en contact avec la peau
7	Bout-dur	Jaune foncé	Polymère ^a	
8	Contrefort	Gris clair	Polymère ^a	
9	Claque (doublure)	Marron	Cuir	Composant en contact avec la peau
10	Première de propreté	Marron	Cuir	Composant en contact avec la peau
11	Coussin inférieur arrière	Gris	Mousse	Essai préliminaire au PVC: négatif
12	Première de montage	Marron	Matériau assemblé	
13	Cambrion	Gris clair	Métal	Acier
14	Talon compensé	Gris foncé	Matériau en cellulose	Carton-fibre
15	Semelle intercalaire	Grise	Polyuréthane (PU)	Essai préliminaire au PVC: négatif
16	Talon	Gris clair	Polyuréthane (PU)	Essai préliminaire au PVC: négatif
17	Pièce de talon	Noire	Caoutchouc	
18	Semelle	Noire	Caoutchouc	
19	Parement de laçage	Blanc	Textile ^c	
20	Élément décoratif, partie latérale avant	Jaune clair	Métal	Laiton
21	Élément décoratif, partie arrière	Jaune clair	Métal	Rivet Acier inoxydable

Un composant peut être constitué de plusieurs matériaux.

Dans certains cas, il est impossible de spécifier clairement la classe de matériaux. Par conséquent, un terme générique peut être utilisé:

^a concerne tout type de polymère, excepté les textiles synthétiques, les mousses et le caoutchouc.

^b tous les textiles, excepté ceux à base d'une fibre naturelle.

^c concerne tout type de matériau textile.