

---

---

**Textiles — Comportement au feu  
des articles de literie —**

**Partie 1:**

Méthodes d'essai générales pour l'allumabilité  
par une cigarette en combustion

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Textiles — Burning behaviour of bedding items —*

*Part 1: General test methods for the ignitability by a smouldering cigarette*

[ISO 12952-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998>

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 12952 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.

La Norme internationale ISO 12952-1 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 19, *Comportement au feu des textiles et des produits textiles*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Tout au long du texte de la présente norme, lire «...la présente norme européenne...» avec le sens de «...la présente Norme internationale...».

L'ISO 12952 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Textiles — Comportement au feu des articles de literie*:

- *Partie 1: Méthodes d'essai générales pour l'allumabilité par une cigarette en combustion*
- *Partie 2: Méthodes d'essai spécifiques pour l'allumabilité par une cigarette en combustion*
- *Partie 3: Méthodes d'essai générales pour l'allumabilité par une petite flamme nue*
- *Partie 4: Méthodes d'essai spécifiques pour l'allumabilité par une petite flamme nue*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 12952 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1998

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 iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

## Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	iv
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Définitions .....	1
5 Critères d'allumage.....	3
6 Santé et sécurité des opérateurs.....	4
7 Appareillage .....	4
8 Nettoyage .....	7
9 Atmosphères de conditionnement et d'essai .....	7
10 Epruvettes .....	8
11 Modes opératoires .....	8
12 Examen final.....	9
13 Rapport d'essai .....	9
Annexe A (informative) Présentation type de rapport d'essai .....	10

(standards.iteh.ai)

[ISO 12952-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998>

## Avant-propos

Le texte de l'EN ISO 12952-1:1999 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 248 "Textiles et produits textiles" dont le secrétariat est tenu par le BSI, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 38 "Textiles".

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juillet 1999, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juillet 1999.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

## Introduction

Les incendies sont parfois provoqués par l'allumage d'articles de literie par les matériaux utilisés par les fumeurs ; l'allumabilité des articles de literie par une cigarette en combustion ou par une petite flamme nue est, par conséquent, un facteur important à prendre en compte lors de l'estimation du risque d'incendie.

Il n'est pas possible de supposer que la protection contre une source d'allumage sans flamme (feu couvant) fournit automatiquement une protection contre l'allumage par flamme. Il convient par conséquent que les utilisateurs de la présente norme examinent la nécessité de soumettre des éprouvettes aussi bien à l'essai d'allumage à la cigarette qu'à l'essai d'allumage à la flamme.

L'EN ISO 12952-1 et l'EN ISO 12952-2 décrivent une méthode d'essai avec une cigarette en combustion comme source d'allumage. L'essai utilisant une petite flamme nue comme source d'allumage fait l'objet de l'EN ISO 12952-3 et l'EN ISO 12952-4.

La présente norme européenne peut être utilisée pour l'estimation de l'allumabilité d'articles de literie, pris isolément, ou d'ensembles composites.

L'EN ISO 12952-1 et l'EN ISO 12952-3 décrivent les modes opératoires généraux et les aspects communs à tous les articles de literie ; l'EN ISO 12952-2 et l'EN ISO 12952-4 contiennent tous les détails nécessaires aux essais d'articles de literie spécifiques.

**AVERTISSEMENT** : L'essai décrit porte uniquement sur l'allumabilité des matériaux sous certaines conditions d'essai. Il n'est pas destiné à l'estimation du risque potentiel total d'incendie présenté à l'usage de l'article de literie.

L'on remarque tout particulièrement la possibilité d'allumage des parties inférieures des assemblages lit-literie lorsque l'on utilise des articles de literie qui ne sont pas allumés.

## 1 Domaine d'application

La présente norme spécifie une méthode générale d'essai commune à tous les articles de literie pour l'estimation de leur allumabilité sous l'action d'une cigarette allumée.

L'EN ISO 12952-2 décrit une méthode d'essai spécifique pour articles de literie qui, en général, peuvent être placés sur un matelas, comme par exemple :

- housses de-matelas ;
- alèses ;
- draps et molletons d'incontinence ;
- draps ;
- couvertures ;
- couvertures électriques ;
- dessus-de-lit matelassés (couettes) et couvre lits ;
- oreillers (quel que soit le rembourrage) et traversins ;
- taies d'oreillers.

Ne sont pas couverts par la présente norme les matelas, les sommiers et les protège-matelas.

## 2 Références normatives

La présente norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à la présente norme que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

EN ISO 12952-2	Textiles - Comportement au feu des articles de literie - Partie 2 : Méthodes d'essai spécifiques pour l'allumabilité par une cigarette en combustion (ISO 12952-2:1999)
EN ISO 3175	Textiles - Evaluation de la stabilité au nettoyage à sec en machine (ISO 3175:1995)
ISO 26330	Textiles - Méthodes de lavage et de séchage domestiques en vue des essais des textiles (ISO 6330:1984)
ISO/CEI Guide 52	Glossaire de termes relatifs au feu et de leurs définitions

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme européenne, les définitions données dans l'ISO/CEI Guide 52 et les définitions suivantes s'appliquent :

### 3.1 lit

Matelas placé sur un sommier sans autre article de literie.

### 3.2 assemblage lit-literie

Ensemble de couches successives de matelas et d'articles de literie, avec ou sans oreiller et taie d'oreiller, constituant une section au centre d'un lit équipé.

### 3.3 sommier

Structure soutenant le matelas.

### 3.4 literie

Terme général utilisé pour désigner tous les éléments placés sur le matelas ou sur le lit par l'utilisateur à des fins de confort et de chaleur ainsi que de décoration. Ce terme couvre les draps, couvertures, couvre-lits, ciels de lit, dessus de lit matelassé, couettes, housses de couettes et housses de matelas.

### 3.5 traversin

Oreiller ou coussin long et rond.

### 3.6 couette

Article de literie composé essentiellement d'un matériau tissé et garni, par exemple de duvet, de plumes ou de fibres de garnissage (la couette peut être piquée de différentes manières).

[ISO 12952-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998>

### 3.7 drap d'incontinence

Drap destiné à protéger le matelas et la literie des personnes incontinentes.

### 3.8 matelas

Produit sous forme d'un matériau résilient, ou matériel de rembourrage associé à des ressorts d'acier, enveloppé dans une étoffe.

### 3.9 housse de matelas

Matériau couvrant de deuxième niveau qui peut être enlevé pour être lavé.

### 3.10 protège-matelas

Article de literie mince et garni, habituellement recouvert de tissu. Il est placé sur le matelas pour le protéger et pour améliorer le confort du lit.

### 3.11 lit équipé

Lit prêt à l'usage par la mise en place des articles de literie.

### 3.12 oreiller

Coussin pour la tête du dormeur ; tout objet destiné à cet effet.

### 3.13 dessus de lit matelassé

Couvre-lit composé de deux épaisseurs avec le rembourrage cousu dans des compartiments.

### 3.14 alèse

Produit textile utilisé entre le matelas et le drap du dessous.

## 4 Principe

Une éprouvette placée sur un substrat d'essai est soumise à l'action d'une cigarette en combustion placée au-dessus et/ou en dessous de l'éprouvette (voir l'EN ISO 12952-2). On observe si un feu couvant progressif et/ou une inflammation se produit.

Quant le matelas utilisé est connu, il peut remplacer le substrat d'essai.

## 5 Critères d'allumage

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

### 5.1 Allumage progressif sans flamme (feu couvant)

Pour les besoins de la présente norme européenne, tous les types de comportement indiqués de a) à d) sont considérés comme des allumages progressifs sans flamme (feux couvants) :

flb05c39d2cb/iso-12952-1-1998

- a) toute éprouvette qui révèle un comportement de combustion s'intensifiant à un point qu'il devient dangereux de poursuivre l'essai et qu'il est nécessaire de recourir à une extinction volontaire ;
- b) toute éprouvette qui produit un feu couvant et se consume presque entièrement pendant la durée d'essai ;
- c) toute éprouvette qui produit de la fumée, de la chaleur ou de l'incandescence en quantités détectables de l'extérieur, après une période de 1 h suivant l'application de la cigarette en combustion ;
- d) toute éprouvette qui, à l'examen final, met en évidence un feu couvant et pas simplement une coloration anormale sur plus de 50 mm dans toutes les directions horizontales à partir du point le plus proche de l'emplacement initial de la cigarette.

NOTE : En général, on distingue clairement dans la pratique les matériaux qui peuvent se carboniser sous l'influence de la cigarette en combustion mais qui ne propagent pas l'inflammation (combustion non progressive) et ceux pour lesquels la combustion se développe et s'étend (combustion progressive).

## 5.2 Allumage avec inflammation

Le comportement décrit ci-après est considéré comme un allumage par inflammation : présence de flammes produites par une cigarette en combustion.

## 6 Santé et sécurité des opérateurs

Ces essais présentent des risques considérables et il est essentiel de prendre les précautions qui s'imposent ; ces dernières pouvant inclure la mise à disposition d'appareils de protection respiratoires et de vêtements de protection.

### 6.1 Enceinte d'essai

Par sécurité, les essais doivent être effectués dans une hotte à fumée adéquate ou dans un local construit spécialement à cet effet afin que les personnes ne soient pas exposées aux fumées (voir 7.4).

### 6.2 Extincteurs

Des dispositifs d'extinction appropriés et facilement accessibles doivent être prévus. L'extinction des éprouvettes peut être difficile et il convient de veiller à ne s'en débarrasser que lorsqu'elles sont totalement inertes. Il peut être nécessaire d'immerger les éprouvettes en combustion progressive dans l'eau ou de les placer dans une hotte hermétique non-combustible. Pour assurer une sécurité totale, il peut être nécessaire de prendre d'autres dispositions jugées appropriées.

ISO 12952-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998>

## 7 Appareillage

### 7.1 Châssis d'essai

Un châssis approprié est illustré sur la figure 1. Il est composé d'un tissu à mailles ouvertes de  $(400 \pm 50)$  mm maintenu par un support solide. Le châssis d'essai doit correspondre aux dimensions de l'éprouvette mais peut être plus grand.

L'ouverture des mailles et les dimensions des cornières illustrées sur la figure 1 ne sont pas critiques.

Pour les essais, le châssis est placé à l'intérieur de l'enceinte d'essai (voir 7.4).

### 7.2 Chronomètre

Un chronomètre donnant une lecture à la seconde près et pouvant fonctionner pendant au moins 1 h.

### 7.3 Source d'allumage : cigarette en combustion

Une cigarette sans extrémité filtrante conforme aux prescriptions suivantes :

- longueur :  $(70 \pm 4)$  mm ;
- diamètre :  $(8 \pm 0,5)$  mm ;



- masse :  $(1 \pm 0,1)$  g ;
- vitesse de combustion :  $(12,0 \pm 3,0)$  min / 50 mm, lorsqu'elle est déterminée de la manière suivante :

Faire des repères sur la cigarette, conditionnée comme décrit en 9.1, à 5 mm et 55 mm de l'extrémité à allumer. Allumer la cigarette comme décrit en 11.2 et la piquer, par l'extrémité non allumée, sur une pointe en fer sur une longueur ne dépassant pas 13 mm puis la placer horizontalement dans le courant d'air (vitesse de l'air comprise entre 0,02 m/s et 0,2 m/s). Noter la durée de combustion entre les repères à 5 mm et 55 mm.

#### 7.4 Enceinte d'essai

Un local adéquat d'un volume supérieur à 20 m<sup>3</sup>, contenant suffisamment d'oxygène pour les essais, ou une enceinte plus petite équipée d'une circulation d'air avec systèmes d'alimentation et d'extraction. Les débits d'air ne doivent pas être supérieurs à 0,2 m/s à proximité de l'éprouvette. Cette limite permet de fournir une quantité correcte d'oxygène sans troubler le comportement au feu.

#### 7.5 Substrat d'essai

Le substrat d'essai utilisé pour simuler le matelas et sur lequel les articles de literie sont soumis à essai, est un rembourrage en fibre de laine minérale de conductivité thermique de 0,04 W/m·K.

Les dimensions nominales du substrat d'essai sont de 450 mm x 450 mm avec une épaisseur de 25 mm (voir figure 2). Le mode opératoire utilisé est décrit dans l'EN ISO 12952-2.

[ISO 12952-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f45d9fd-112b-4254-8a23-f1b05c39d2cb/iso-12952-1-1998>