
**Textiles — Comportement au feu —
Détermination des propriétés de
propagation de flamme d'éprouvettes
orientées verticalement**

*Textile fabrics — Burning behaviour — Measurement of flame spread
properties of vertically oriented specimens*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6941:2003](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6941:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003>

© ISO 2003

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
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 Principe	1
5 Appareillage	2
6 Précautions	5
7 Échantillonnage	7
8 Atmosphère de conditionnement et d'essai	8
9 Mise en place de l'appareillage	8
10 Mode opératoire d'essai	9
11 Fidélité	10
12 Rapport d'essai	11
Annexe A (normative) Description et construction du brûleur	12
Annexe B (informative) Techniques expérimentales	13

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 6941 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 19, *Comportement au feu des textiles et des produits textiles*. (standards.iteh.ai)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6941:1984), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003>

Introduction

La méthode décrite dans le présent document est l'une des deux méthodes très proches utilisées pour les essais d'inflammabilité des étoffes. Elle permet de déterminer la «durée de propagation de flamme» (le vocabulaire en rapport avec ce terme est défini dans l'ISO 4880); l'autre méthode mesurant la «facilité d'allumage» (voir l'ISO 6940).

Cette méthode permet d'évaluer les propriétés des étoffes en réaction à un contact avec une flamme dans des conditions contrôlées. Les résultats ne sont pas transposables aux situations avec apport d'air réduit ou d'exposition à des sources importantes de chaleur intense.

L'influence des coutures sur le comportement des étoffes peut être déterminée à l'aide de cette méthode, en incluant la couture dans l'éprouvette d'essai de façon à la soumettre à la flamme d'essai. Il convient autant que possible de soumettre les garnitures à l'essai comme éléments de l'assemblage d'étoffe avec lequel elles sont ou seront utilisées.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6941:2003](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6941:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003>

Textiles — Comportement au feu — Détermination des propriétés de propagation de flamme d'éprouvettes orientées verticalement

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode permettant de mesurer les durées de propagation de flamme des étoffes et produits industriels orientés verticalement par rapport à une flamme définie de petite taille; il peut s'agir d'étoffes simples ou complexes (textiles enduits, ouatés, multicouches, en sandwich et autres structures).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 4880:1997, *Comportement au feu des textiles et des produits textiles — Vocabulaire*

ISO 6940, *Textiles — Comportement au feu — Détermination de la facilité d'allumage d'éprouvettes orientées verticalement*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3453d4f7-b047-4b66-8a29-74d84f635411/iso-6941-2003>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

durée d'application de flamme

durée pendant laquelle la flamme d'allumage est appliquée à l'éprouvette

3.2

durée de propagation de flamme

temps que met une flamme à se propager sur une distance spécifiée d'un matériau en combustion dans des conditions d'essai spécifiées

4 Principe

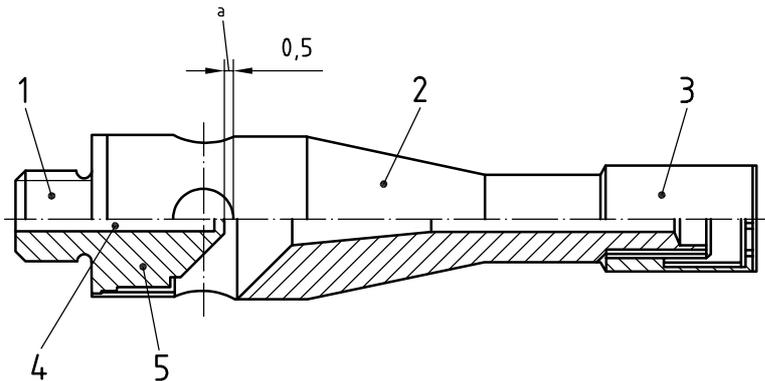
Une flamme définie provenant d'un brûleur spécifié est mise en contact durant 10 s avec la surface ou le bord inférieur d'éprouvettes textiles en position verticale. Les durées de propagation de flamme, en secondes, pour que le front des flammes se déplace entre des fils de marquage qui jouxtent la surface de l'éprouvette à trois distances de la flamme d'allumage sont enregistrées.

5 Appareillage

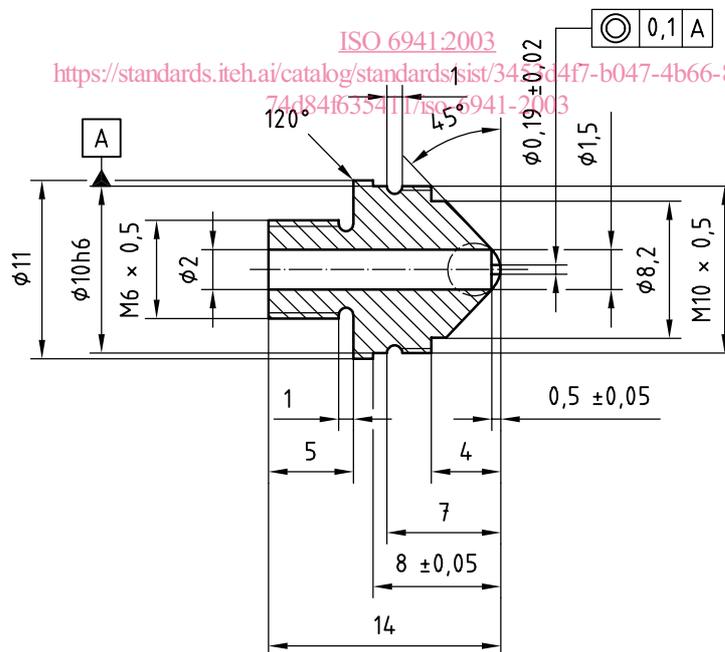
5.1 **Support**, conçu et construit pour maintenir le brûleur à gaz (5.2), voir Figure 1, et le porte-éprouvette (5.3), voir Figure 2, dans l'orientation relative spécifiée (voir Figure 3).

Le support doit également permettre de fixer trois fils de marquage (5.7) aux emplacements indiqués sur la Figure 2. À chaque emplacement, le fil de marquage forme une boucle de manière que les deux parties se trouvent à 1 mm et à 5 mm du plan frontal de l'éprouvette. Chaque boucle est reliée à un chronomètre différent (5.6.2).

Dimensions en millimètres

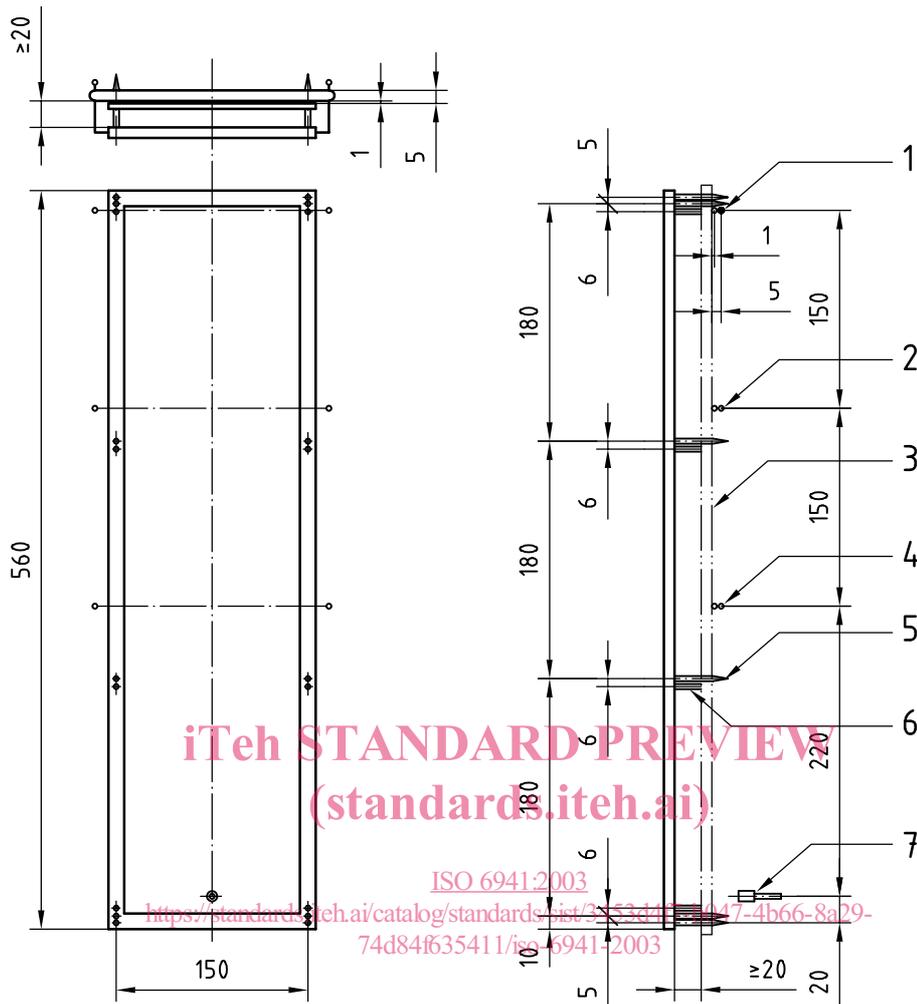


a) Disposition du brûleur à gaz
(standards.iteh.ai)



b) Base

Figure 1 — Brûleur à gaz



Légende

- 1 troisième fil de marquage
- 2 deuxième fil de marquage
- 3 éprouvette
- 4 premier fil de marquage
- 5 picot
- 6 entretoise (facultative)
- 7 brûleur (orienté pour un allumage par la surface)

Figure 2 — Porte-éprouvette

5.2 Brûleur à gaz, conforme à la Figure 1 et à la description de l'Annexe A, pouvant être déplacé de sa position d'attente, dans laquelle son extrémité se trouve à au moins 75 mm de l'éprouvette, à sa position de fonctionnement, horizontale ou inclinée, voir Figure 3.

5.3 Porte-éprouvette, constitué d'un cadre rectangulaire en métal muni de 12 picots de maintien répartis le long des grands côtés du rectangle de 560 mm de longueur et 150 mm de largeur (voir Figure 2). Les picots de maintien de l'éprouvette ont une longueur minimale de 26 mm et sont distants de 5 mm, 10 mm, 190 mm, 370 mm, 550 mm et 555 mm du bord inférieur de l'éprouvette.

NOTE Il peut être nécessaire d'utiliser des picots plus longs pour fixer des éprouvettes plus épaisses ou à couches multiples.

Pour que l'éprouvette se trouve dans un plan à au moins 20 mm du cadre (voir 9.1.1 et 9.2.1), placer une entretoise de 2 mm de diamètre et d'au moins 20 mm de longueur à côté de chacun des picots, le long de chaque long côté du cadre, sauf à côté des picots supérieur et inférieur.

5.4 Gabarit, plat, en matériau rigide approprié et de dimensions correspondant à celles de l'éprouvette (560 mm × 170 mm). Douze perforations d'environ 4 mm de diamètre sont réalisées le long des bords du gabarit à des emplacements tels que les distances entre le centre des perforations correspondent aux écartements entre les picots du porte-éprouvette (voir Figure 2). Il convient que les perforations soient situées à égale distance de part et d'autre de l'axe médian vertical du gabarit.

5.5 Gaz, propane ou butane commercial ou mélanges de butane et propane.

NOTE Il est préconisé d'utiliser du gaz propane commercial mais il est possible d'employer d'autres gaz.

5.6 Chronomètres

5.6.1 Chronomètre permettant de contrôler et de mesurer la durée d'application de flamme et qui peut être réglé sur 1 s, avec des intervalles de 1 s et une exactitude d'au moins 0,2 s.

5.6.2 Trois chronomètres d'une exactitude d'au moins 0,2 s pour mesurer les durées de propagation de flamme. Ces dispositifs se déclenchent simultanément avec l'application de la flamme d'allumage et s'arrêtent automatiquement au moment de la rupture des fils de marquage.

5.7 Fils de marquage, en coton blanc mercerisé de masse linéique de 45 tex à 50 tex.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Précautions

6.1 Construction de l'appareillage

ISO 6941:2003

Certains produits de combustion sont corrosifs. L'appareillage doit être construit en matériau résistant aux fumées.

6.2 Emplacement de l'appareillage

Le volume d'air dans l'enceinte d'essai doit être tel qu'une réduction de la concentration en oxygène n'a pas de conséquence sur l'essai. En cas d'utilisation d'une enceinte à ouverture frontale, il faut faire en sorte que l'éprouvette puisse être montée à au moins 300 mm de chacune des parois.

6.3 Santé et sécurité des opérateurs

Les matériaux en combustion peuvent produire de la fumée et des gaz toxiques susceptibles de nuire à la santé des opérateurs. Entre les essais, les fumées de l'atmosphère du local d'essai, qui doit avoir les dimensions appropriées afin d'éviter de compromettre la santé des opérateurs, doivent être évacuées à l'aide d'un ventilateur ou d'un autre dispositif de ventilation (voir 6.2).

NOTE Les dégagements de fumées peuvent faire l'objet de réglementations nationales relatives à la pollution atmosphérique.