

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**9994**

Deuxième édition  
1995-12-15

---

---

**Briquets — Spécifications de sécurité**

*Lighters — Safety specification*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 9994:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb4ec9b2-5c36-4b1f-b8ec-7ef19bcfaa79/iso-9994-1995>



Numéro de référence  
ISO 9994:1995(F)

## Sommaire

	Page
1 Domaine d'application .....	1
2 Définitions .....	1
3 Exigences fonctionnelles .....	2
3.1 Production de la flamme .....	2
3.2 Hauteurs de flamme .....	3
3.3 Réglage de la hauteur de flamme .....	3
3.4 Résistance au crachement ou crachottement et à l'instabilité de la flamme .....	4
3.5 Extinction de la flamme .....	4
3.6 Déplacement volumétrique .....	4
4 Caractéristiques physiques .....	4
4.1 Fini extérieur .....	4
4.2 Compatibilité avec le combustible .....	4
4.3 Résistance aux fuites de combustible .....	5
4.4 Résistance aux chutes .....	5
4.5 Résistance aux températures élevées .....	5
4.6 Résistance à la pression interne .....	5
4.7 Comportement au feu .....	5
4.8 Résistance à un cycle de combustion .....	6
4.9 Résistance à une combustion continue .....	6
5 Méthodes d'essai .....	6
5.1 Échantillons pour essai .....	6
5.2 Mesurage de la hauteur de flamme .....	6
5.3 Essai de crachement ou crachottement et d'instabilité de la flamme .....	7

© ISO 1995

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

Imprimé en Suisse

<b>5.4</b>	Essai d'extinction de flamme .....	<b>7</b>
<b>5.5</b>	Essai de compatibilité avec le combustible .....	<b>8</b>
<b>5.6</b>	Essai de remplissage .....	<b>9</b>
<b>5.7</b>	Essai de déplacement volumétrique du combustible .....	<b>9</b>
<b>5.8</b>	Essai de chute .....	<b>10</b>
<b>5.9</b>	Essai aux températures élevées .....	<b>11</b>
<b>5.10</b>	Essai de pression interne .....	<b>11</b>
<b>5.11</b>	Essai de combustion répétée .....	<b>12</b>
<b>5.12</b>	Essai de combustion continue .....	<b>12</b>
<b>6</b>	Instructions et mises en garde .....	<b>12</b>
<b>6.1</b>	Emplacement .....	<b>13</b>
<b>6.2</b>	Contenu .....	<b>13</b>
<b>6.3</b>	Instructions de remplissage .....	<b>13</b>
<b>7</b>	Marquage du produit .....	<b>13</b>
<b>Annexes</b>		
<b>A</b>	Niveaux de qualité acceptables au stade de la fabrication en ce qui concerne les spécifications et les limites définies en 3.2.1 et 3.2.2 pour les caractéristiques de la flamme .....	<b>14</b>
<b>B</b>	Bibliographie .....	<b>15</b>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/41419b2-5d61-41f6-b89e-7ef19bcfaa79/iso-9994-1995>

## 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 9994 reproduit le contenu technique de la norme ASTM/ANSI F 400-87 élaborée par l'*American Society for Testing and Materials* et publiée conjointement par cette dernière et l'*American National Standards Institute*.

La norme ASTM/ANSI F 400-87, établie en tenant compte de la norme européenne EN 123:1980 développée par le Comité européen de normalisation (CEN), constituait la première édition de l'ISO 9994. Elle fut approuvée par les comités membres de l'ISO conformément à une procédure spéciale adoptée par le Conseil de l'ISO.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9994:1989), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

# Briquets — Spécifications de sécurité

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit les exigences pour les briquets en vue de leur assurer un niveau de sécurité raisonnable lors d'un usage normal, ou anormal mais raisonnablement prévisible, par les utilisateurs.

Les spécifications de sécurité contenues dans la présente Norme internationale couvrent tous les produits de consommation produisant une flamme, communément désignés sous les appellations de briquets pour cigarettes, briquets pour cigares et briquets pour pipes. La présente Norme internationale n'est applicable ni aux allumettes ni aux dispositifs produisant une flamme destinée uniquement à allumer des matériaux ou objets autres que cigarettes, cigares et pipes.

En tant que dispositifs producteurs de flamme, les briquets peuvent, comme n'importe quelle source de feu, présenter un risque potentiel pour tout utilisateur. Les spécifications de sécurité données dans la présente Norme internationale ne sont pas à même d'éliminer tous les risques mais sont plutôt destinées à réduire les risques potentiels encourus par l'utilisateur.

## 2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**2.1 briquet:** Dispositif actionné manuellement en vue de produire une flamme — utilisant comme combustible un dérivé pétrochimique — dont on se sert normalement pour allumer de manière délibérée cigarettes, cigares et pipes et, éventuellement, des matériaux tels que papier, mèches, bougies et lanternes.

NOTE 1 Les briquets ne sont pas conçus pour être utilisés comme bougies, lampes de poche ou tout autre usage exigeant un temps de combustion prolongé.

**2.1.1 briquet à essence:** Briquet, comportant une mèche, qui utilise comme combustible des hydrocarbures liquides tels que l'hexane dont la pression de vapeur relative à 24 °C n'excède pas 34,5 kPa.

**2.1.2 briquet à gaz:** Briquet utilisant comme combustible des hydrocarbures liquéfiés tels que *n*-butane, isobutane et propane, dont la pression de vapeur relative à 24 °C est supérieure à 104 kPa.

**2.2 briquet jetable:** Briquet disposant d'une provision de combustible incorporée et qui est conçu pour ne pas être rechargé.

**2.3 briquet rechargeable:** Briquet conçu pour être rempli soit par transvasement du combustible à partir d'un contenant extérieur, soit par insertion d'un réservoir prérempli.

**2.4 briquet réglable:** Briquet pourvu d'un mécanisme permettant à l'utilisateur de faire varier la hauteur de flamme.

**2.5 briquet non réglable:** Briquet dépourvu de mécanisme d'ajustement de la hauteur de flamme accessible à l'utilisateur. (La hauteur de flamme est préajustée par le fabricant.)

**2.6 briquet pour pipes, à réglage automatique:** Briquet caractérisé par un accroissement automatique de la hauteur de flamme lorsqu'on l'incline, conçu spécialement pour l'allumage de pipes.

**2.7 briquet autoextinguible:** Briquet qui, lorsqu'il est allumé, requiert une action positive, intentionnelle et continue, pour maintenir la flamme et s'éteint en même temps que cette action positive prend fin.

**2.8 briquet non extinguable automatiquement:** Briquet qui, une fois allumé, ne requiert aucune action

positive ou intentionnelle de la part de l'utilisateur pour maintenir la flamme mais qui, ultérieurement, nécessite une action volontaire de sa part pour l'éteindre.

**2.9 briquet «tempête»:** Briquet (généralement à essence, comportant une mèche entourée d'un écran protecteur), conçu de manière à fournir à l'utilisateur un produit présentant des caractéristiques de résistance à l'action du vent.

NOTE 2 Pour ce type de briquet l'écran protecteur est quelquefois désigné sous l'appellation protège-flamme ou pare-vent.

**2.10 hauteur de flamme:** Distance linéaire séparant l'extrémité supérieure visible de la flamme du sommet de l'écran protecteur ou, en l'absence d'écran protecteur, l'extrémité supérieure visible de la flamme du sommet de la mèche ou de l'orifice de la valve du brûleur.

NOTE 3 Les hauteurs de flamme sont mesurées conformément à 5.2.

**2.11 écran protecteur:** Structure qui entoure complètement ou partiellement l'orifice de la valve du brûleur d'un briquet à gaz ou la mèche d'un briquet à essence.

**2.12 valve du brûleur:** Composant d'un briquet à gaz qui commande la propagation du combustible.

**2.13 orifice de la valve du brûleur:** Extrémité supérieure de la valve du brûleur d'où le combustible est propagé.

**2.14 instabilité de la flamme:** Variation de la hauteur de flamme par rapport à une hauteur préétablie.

**2.15 auto-allumage avec flamme durable:** Création d'une flamme par des moyens autres que ceux résultant d'une opération manuelle délibérée, tels que chute du briquet, de sorte que la mise en fonction du dispositif d'allumage provoque l'apparition d'une flamme qui brûle durablement.

**2.16 crachement; crachottement:** Phénomène occasionné par des fines gouttelettes de gaz liquéfié non évaporé qui, en se séparant de la flamme d'un briquet à gaz, s'échappent en brûlant.

### 3 Exigences fonctionnelles

#### 3.1 Production de la flamme

Afin de minimiser la possibilité d'un allumage involontaire ou d'un auto-allumage, une opération ma-

nuelle délibérée est requise pour produire une flamme. Cette opération doit satisfaire au moins l'une des exigences suivantes:

- un mécanisme requérant une action positive de la part de l'utilisateur pour produire et maintenir une flamme;
- un mécanisme nécessitant au moins deux mouvements indépendants l'un de l'autre, de la part de l'utilisateur, pour produire une flamme;
- un mécanisme dont la mise en œuvre requiert une force égale ou supérieure à 15 N pour produire une flamme (voir figure 1 ou figure 2).

La hauteur de flamme maximale pouvant être obtenue à l'aide d'un briquet sera limitée par préajustement ou par la conception même du produit, ou par les deux à la fois.

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 9994:1995  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fb4ec9b2-5c36-4b1f-b8ec-7ef19bcfaa79/iso-9994-1995>

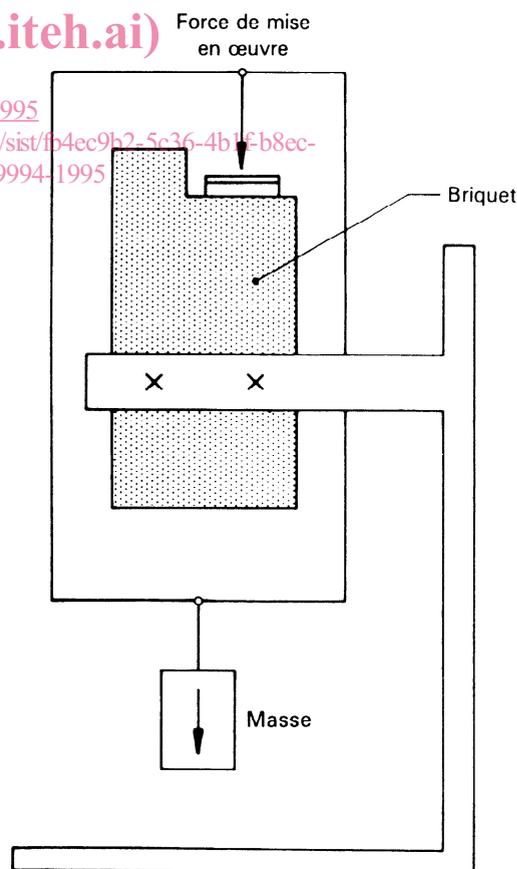
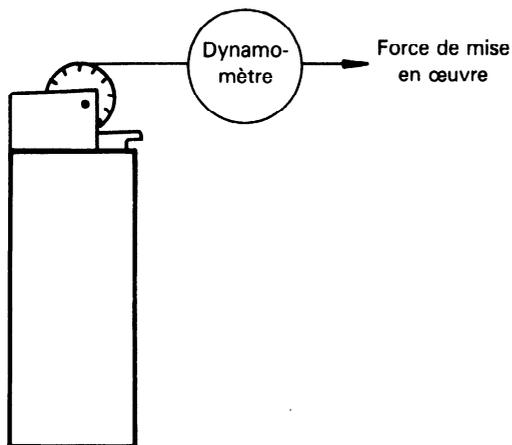


Figure 1 — Application de la force de mise en œuvre du mécanisme de production de la flamme selon 3.1 c): dispositif à pousser



**Figure 2 — Application de la force de mise en œuvre du mécanisme de production de la flamme selon 3.1 c): dispositif rotatif**

## 3.2 Hauteurs de flamme

NOTE 4 Les hauteurs de flamme maximales prescrites dans la présente Norme internationale seront reconsidérées périodiquement et réduites en fonction des progrès de la technologie.

### 3.2.1 Briquets non réglables

**3.2.1.1** Les briquets «tempête» non réglables ne doivent pas produire une flamme d'une hauteur supérieure à 120 mm lors de l'essai conduit selon 5.2.

**3.2.1.2** Les briquets non réglables, qui ne sont pas à l'épreuve du vent, ne doivent pas produire une flamme d'une hauteur supérieure à 50 mm lors de l'essai conduit selon 5.2.

### 3.2.2 Briquets réglables

Pour les briquets réglables définis en 2.4, la hauteur de flamme maximale disponible dans différentes conditions d'utilisation doit satisfaire aux exigences suivantes lors de l'essai conduit selon 5.2.

**3.2.2.1** Les briquets réglables doivent avoir la hauteur de flamme réglée avant leur mise à la disposition de l'utilisateur, de telle sorte qu'au premier allumage — sans modification du réglage — le briquet produise une flamme dont la hauteur n'est pas supérieure à 100 mm.

**3.2.2.2** Avec la hauteur de flamme réglée intentionnellement à la limite maximale autorisée par le fabricant, les briquets réglables ne doivent pas produire une flamme dont la hauteur est supérieure à 150 mm.

**3.2.2.3** Lorsque la hauteur de flamme est réglée à son minimum, les briquets réglables doivent produire une flamme dont la hauteur n'est pas supérieure à 50 mm.

NOTE 5 Voir également l'annexe A relative aux NQA et l'annexe B, **Bibliographie**, en ce qui concerne des références de plans d'échantillonnage.

**3.2.2.4** Les briquets pour pipes, à réglage automatique, ne doivent pas produire une hauteur de flamme — dans une quelconque position — supérieure à 100 mm.

## 3.3 Réglage de la hauteur de flamme

Lors d'une utilisation normale les briquets réglables, tels que définis en 2.4, doivent faire appel à une action délibérée de la part de l'utilisateur soit pour diminuer ou, au contraire, accroître la hauteur de flamme. Les briquets réglables doivent porter une indication du sens du mouvement à effectuer pour engendrer une augmentation ou une diminution de la hauteur de flamme.

**3.3.1** Pour les briquets dont le dispositif de réglage est conforme à 3.3.3 et 3.3.4, le sens du mouvement peut être marqué sur le briquet, d'une façon indélébile, ou être de nature non permanente et revêtir l'aspect d'une étiquette volante ou auto-adhésive. Une telle étiquette doit figurer sur le briquet à proximité immédiate du dispositif de réglage, être bien visible et compréhensible.

**3.3.2** Sur les briquets pour lesquels le dispositif de réglage n'est pas conforme à 3.3.3 ou 3.3.4, le sens du mouvement doit être gravé ou imprimé de façon indélébile. Ce marquage doit se trouver à proximité immédiate du dispositif de réglage, être bien visible et compréhensible.

**3.3.3** Les briquets à gaz comportant un dispositif de réglage de la flamme dont le mouvement est rotatif et sensiblement perpendiculaire à l'axe de la flamme, doivent remplir les conditions suivantes:

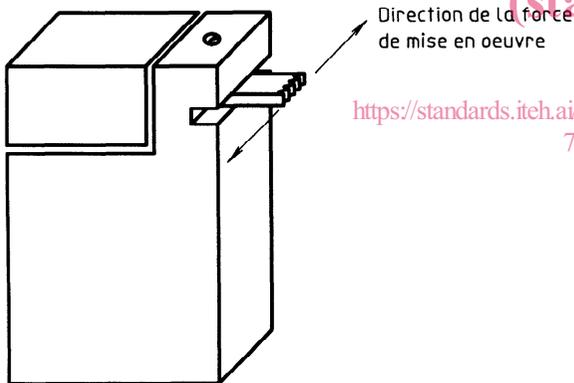
- lorsque le dispositif de réglage de la flamme est situé à la partie supérieure du briquet et que celui-ci est maintenu en position verticale — flamme orientée vers le haut — l'utilisateur faisant face au dispositif de réglage, un déplacement

de celui-ci vers la gauche doit avoir pour effet de réduire la hauteur de flamme;

- b) lorsque le dispositif de réglage de la flamme est situé à la base du briquet et que l'utilisateur lui fait face, un mouvement du dispositif effectué dans le sens des aiguilles d'une montre doit avoir pour effet de réduire la hauteur de flamme.

**3.3.4** Les briquets à gaz dont le dispositif de réglage de la flamme nécessite une action dirigée à peu près parallèlement à l'axe de la flamme doivent produire une flamme dont la hauteur augmente ou diminue selon que le mouvement a lieu vers le haut ou vers le bas.

**3.3.5** Si le dispositif de réglage de la flamme fait saillie par rapport au corps du briquet, la force tangentielle requise pour le mouvoir, sur la totalité de la plage de réglage, doit être au minimum égale à 1 N. (Voir figure 3.)



**Figure 3 — Application de la force de mise en œuvre du dispositif de réglage de la flamme selon 3.3.5**

### 3.4 Résistance au crachement ou crachottement et à l'instabilité de la flamme

Les briquets à gaz, tels que définis en 2.1.2, ne doivent présenter ni crachement ou crachottement, tels que définis en 2.16, ni instabilité de la flamme, telle que définie en 2.14, lorsque, leur flamme étant réglée à la hauteur maximale, ils sont soumis à l'essai conduit selon 5.3.

### 3.5 Extinction de la flamme

Lorsqu'ils sont éteints de la manière prévue, par exemple en fermant un couvercle ou en libérant un poussoir ou un levier,

- a) les briquets non réglables, essayés selon 5.4, avec leur hauteur de flamme préajustée, ne doivent plus faire apparaître de flamme vive moins de 2 s après avoir brûlé pendant 10 s;
- b) les briquets réglables, essayés selon 5.4, ne doivent plus faire apparaître de flamme vive moins de 2 s
  - 1) après avoir brûlé pendant 10 s, avec une hauteur de flamme de 50 mm ou avec la hauteur maximale de flamme autorisée par le réglage si celle-ci est inférieure à 50 mm;
  - 2) après avoir brûlé pendant 5 s, avec la hauteur de flamme réglée au maximum.

Pour les briquets à gaz équipés d'écrans protecteurs la présence d'une flamme résiduelle pendant une durée supplémentaire de 2 s est acceptable pour autant que la flamme, durant ces 2 s, ne dépasse pas la hauteur de l'écran protecteur.

### 3.6 Déplacement volumétrique

Lors du transport des briquets à gaz, la portion de liquide contenue dans le réservoir à combustible ne doit pas excéder 85 % de sa capacité volumétrique mesurée au cours de l'essai conduit selon 5.7.

## 4 Caractéristiques physiques

### 4.1 Fini extérieur

Les briquets ne doivent présenter aucune arête ou aspérité extérieure qui, au cours de manipulations ou lors d'une utilisation correcte, pourrait occasionner, pour l'utilisateur, des coupures accidentelles ou des lacerations.

### 4.2 Compatibilité avec le combustible

**4.2.1** Les composants de briquets à essence définis en 2.1.1, en contact avec le combustible recommandé par le fabricant, ne doivent pas subir de détérioration, après un contact prolongé avec ce combustible, qui puisse entraîner une non-conformité avec l'une quelconque des exigences contenues dans les présentes spécifications, lors de l'essai conduit selon 5.5.

**4.2.2** Les composants de briquets à gaz définis en 2.1.2, en contact avec le combustible recommandé par le fabricant, ne doivent pas subir de détérioration au contact du combustible qui puisse entraîner une non-conformité avec l'une quelconque des exigences contenues dans les présentes spécifications ou permettre une perte de gaz dépassant 15 mg/min, lors de l'essai conduit selon 5.5.

### 4.3 Résistance aux fuites de combustible

**4.3.1** Les briquets rechargeables à essence comportant un réservoir à combustible étanche doivent être équipés d'un bouchon pour l'orifice de remplissage, qui empêche une perte ou une fuite de combustible du réservoir après que le bouchon ait été mis en place par l'utilisateur, de la façon prévue, lors de l'essai conduit selon 5.6.

**4.3.2** Les briquets rechargeables à gaz doivent être équipés d'un réservoir de combustible pressurisé, dont la valve de remplissage offre une résistance suffisante pour prévenir une perte de gaz n'excédant pas 15 mg/min, lors de l'essai conduit selon 5.6.

### 4.4 Résistance aux chutes

Sans que, ultérieurement, leur sécurité d'emploi ne s'en trouve altérée, les briquets doivent pouvoir supporter trois chutes successives, selon 5.8, d'une hauteur de  $(1,5 \pm 0,1)$  m

- sans rupture ou fissure du réservoir, et
- sans qu'il en résulte non plus d'auto-allumage avec flamme durable, tel que défini en 2.15.

De plus, pour les briquets à gaz, les fuites de gaz ne doivent pas excéder un taux de 15 mg/min.

Dans l'éventualité où un écran protecteur se détacherait de lui-même pendant l'essai de chute, il est permis de le remettre en place, si cela est faisable, avant de poursuivre l'essai.

Les briquets qui satisfont à cette exigence et qui fonctionnent encore comme prévu, doivent être à même de répondre à toutes les exigences de l'article 3.

### 4.5 Résistance aux températures élevées

Les briquets à gaz, ainsi que les briquets à essence munis d'un compartiment étanche rempli de combustible liquide non absorbé doivent pouvoir supporter

une température de 55 °C pendant 4 h, lors de l'essai conduit selon 5.9.

Les briquets qui satisfont à cette exigence et qui fonctionnent encore comme prévu, doivent, après retour à la température ambiante de  $(23 \pm 2)$  °C, être à même de répondre à toutes les exigences de l'article 3.

### 4.6 Résistance à la pression interne

Les briquets à gaz doivent pouvoir supporter une pression interne égale à deux fois la tension de vapeur à 55 °C du combustible recommandé par le fabricant, lors de l'essai conduit selon 5.10.

### 4.7 Comportement au feu

#### 4.7.1 Position quelconque

Les briquets

- à essence,
  - non réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme préajustée, et
  - réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme réglée au maximum,
- doivent pouvoir supporter un temps de combustion de 5 s, dans l'une quelconque des positions que peut occuper la main qui les tient, sans qu'il y ait évidence de combustion ou de déformation de leurs composants, qui pourrait provoquer des conditions dangereuses.

#### 4.7.2 Position inclinée à 45°

Les briquets

- à essence,
- non réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme préajustée, et
- réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme réglée à 50 mm ou, si celle-ci est inférieure, à la hauteur maximale de flamme autorisée par le réglage,

doivent pouvoir supporter un temps de combustion de 10 s lorsqu'ils occupent une position telle que le sommet de la mèche ou l'orifice de la valve du brûleur forme, en dessous de l'horizontale, un angle de 45° (voir figure 4), sans qu'il y ait évidence de combustion ou de déformation de leurs composants qui pourrait provoquer des conditions dangereuses.

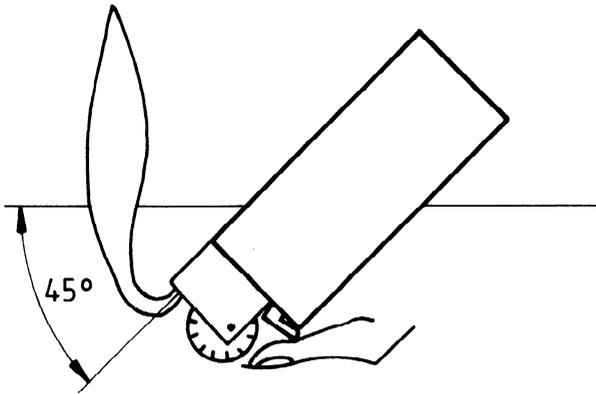


Figure 4 — Position occupée par le briquet lors de l'essai de combustion selon 4.7.2

#### 4.8 Résistance à un cycle de combustion

Les briquets

- à essence,
- non réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme préajustée, et
- réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme réglée à 50 mm ou, si celle-ci est inférieure, à la hauteur maximale de flamme autorisée par le réglage,

doivent pouvoir supporter un temps de combustion de 20 s — répété 10 fois — lors de l'essai conduit selon 5.11.

Les briquets qui satisfont à cette exigence et qui fonctionnent encore comme prévu, doivent être à même de répondre à toutes les exigences de l'article 3.

#### 4.9 Résistance à une combustion continue

Les briquets

- à essence,
- non réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme préajustée, et
- réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme réglée à 50 mm ou, si celle-ci est inférieure, à la hauteur maximale de flamme autorisée par le réglage,

doivent pouvoir supporter une combustion continue pendant une durée de 2 min, la flamme étant en position verticale, dirigée vers le haut, sans provoquer de conditions dangereuses, lors de l'essai conduit selon 5.12.

### 5 Méthodes d'essai

**AVERTISSEMENT** — Les méthodes d'essai prescrites dans la présente Norme internationale font appel à des matériaux, manipulations et autres équipements pouvant présenter des risques. La présente Norme internationale ne prétend pas régler tous les problèmes de sécurité liés à son utilisation. Par conséquent, il incombe à l'utilisateur de la présente Norme internationale la responsabilité d'établir au préalable des procédures présentant toute garantie de sécurité et de déterminer quand il y a lieu d'appliquer les limitations prévues par la réglementation en vigueur.

#### 5.1 Échantillons pour essai

En l'absence d'indication particulière pouvant figurer dans les méthodes d'essai décrites ci-après, les échantillons utilisés pour les essais doivent être des briquets neufs, complets, normalement remplis de combustible et exempts de dommages mécaniques.

#### 5.2 Mesurage de la hauteur de flamme

##### 5.2.1 Appareillage

**5.2.1.1 Règle faite de matière non inflammable**, disposée verticalement, et comportant une graduation en échelons successifs de 5 mm. À sa base, la règle doit comprendre un support servant à maintenir le briquet à une distance d'au moins 25 mm de la règle.

**5.2.1.2 Enceinte** en matériaux appropriés non inflammables.

##### 5.2.2 Mode opératoire

Les essais doivent être conduits à l'intérieur de l'enceinte.

- a) Conditionner tous les échantillons d'essai à une température de  $(23 \pm 2)$  °C, pendant au moins 10 h, avant chaque mesurage de la hauteur de flamme.
- b) Placer un échantillon sur le support dans une position telle que la flamme — une fois le briquet allumé — soit orientée vers le haut.

- c) Allumer le briquet-échantillon pendant une durée de 5 s et, à l'aide de la règle, déterminer la hauteur de flamme, telle que définie en 2.10, en évaluant — à 5 mm près — la position du sommet visible de la flamme.

### 5.3 Essai de crachement ou crachottement et d'instabilité de la flamme

#### 5.3.1 Mode opératoire

- a) Conditionner tous les échantillons d'essai à une température de  $(23 \pm 2)$  °C, pendant au moins 10 h, avant chaque essai de crachement ou crachottement et d'instabilité de la flamme.

Si les briquets sont munis d'un réglage de flamme, selon 2.4, régler la flamme à sa hauteur maximale.

- b) Allumer un briquet-échantillon et observer si, pendant une durée de 5 s, il se produit des crachements ou crachottements, comme définis en 2.16, le briquet étant tenu à la main dans une position quelconque.

**Échec:** Toute évidence de crachement ou crachottement constitue un échec. En l'absence de crachement ou crachottement, conditionner à nouveau le briquet pendant au moins 5 min à la température de  $(23 \pm 2)$  °C avant de poursuivre la procédure décrite en c) et d).

Les briquets pour pipes, tels que définis en 2.6, ne doivent pas être soumis aux essais décrits ci-après, de c) à g).

- c) Allumer le briquet-échantillon de manière à ce que la flamme soit dirigée verticalement vers le haut.
- d) Observer la hauteur de flamme puis, par une rotation, amener l'échantillon à occuper une position inversée (voir figure 5), tout en continuant d'observer la hauteur moyenne ou la stabilité de la flamme au cours de l'opération. Éteindre le briquet et revenir en position verticale.

**Échec:** À n'importe quel moment, au cours d'une durée d'essai de 5 s, toute augmentation de la hauteur de flamme de plus de 50 mm au-dessus de la hauteur moyenne, ou une hauteur maximale de flamme excédant les valeurs maximales prescrites en 3.2, constitue un échec. En l'absence d'augmentation inacceptable de la hauteur de flamme, conditionner à nouveau le briquet pendant au moins 5 min à la température de  $(23 \pm 2)$  °C avant de poursuivre la procédure décrite en e), f) et g).

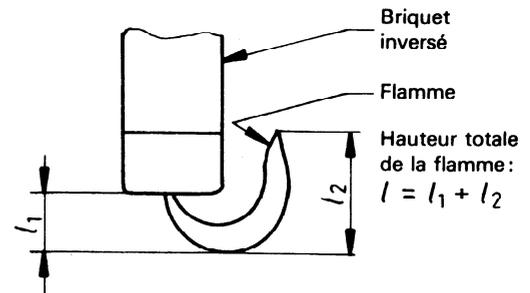


Figure 5 — Mesurage de la hauteur de flamme lors de l'essai d'instabilité de la flamme selon 5.3.1

- e) Inverser la position de l'échantillon pendant une durée de 10 s.
- f) Ramener le briquet-échantillon en position verticale et l'allumer, de manière à ce que la flamme soit dirigée verticalement vers le haut.
- g) Observer la hauteur de flamme pendant une combustion de 5 s.

**Échec:** Toute variation de flamme excédant 50 mm, ou dépassant les valeurs maximales prescrites en 3.2, constitue un échec.

NOTE 6 S'il est fait appel à différents briquets pour conduire l'essai ci-dessus, ceux-ci seront conditionnés conformément à 5.3.1 a).

### 5.4 Essai d'extinction de flamme

#### 5.4.1 Appareillage

Le même que celui décrit en 5.2.1.

#### 5.4.2 Mode opératoire

Il est recommandé de conduire l'essai sous un éclairage réduit.

- a) Conditionner tous les échantillons d'essai à une température de  $(23 \pm 2)$  °C, pendant au moins 10 h.
- b) Placer un briquet-échantillon devant le dispositif de mesure de la hauteur de flamme de manière à ce que — une fois le briquet allumé — la flamme soit dirigée verticalement vers le haut.
- c) Allumer et ajuster la flamme à la hauteur prescrite en 3.5 a) ou 3.5 b) selon ce qui convient.
- d) Éteindre la flamme pour permettre au briquet-échantillon de se refroidir pendant 1 min.