
Briquets — Spécifications de sécurité

Lighters — Safety specification

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9994:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002>



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 9994:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002>

© ISO 2002

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

Version française parue en 2003

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
3 Exigences fonctionnelles	3
4 Caractéristiques physiques	7
5 Méthodes d'essai	10
6 Instructions et mises en garde	21
7 Marquage du produit	22
Annexe A (informative) Niveaux de qualité acceptables au stade de la fabrication en ce qui concerne les spécifications et les limites définies en 3.2.1 et en 3.2.2 pour les caractéristiques de la flamme	23
Bibliographie	24

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9994:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002>

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 Norme internationale 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 9994 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 9994:1995). En plus des modifications rédactionnelles nécessaires pour la rendre plus claire et des changements de présentation maintenant exigés par l'ISO, la présente norme a fait l'objet d'un certain nombre de modifications techniques résumées ci-dessous.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bf1107ce/iso-9994-2002)

- a) Réduction de la hauteur maximale de flamme pour les briquets à gaz réglables à brûleur à post-mélange.
- b) Ajout d'exigences relatives aux briquets à gaz à brûleur à pré-mélange; ce type de briquet est parfois appelé briquet «catalytique».
- c) Pour l'essai à température élevée, augmentation de la température et suppression du bain d'eau à température contrôlée.
- d) Obligation de marquage de façon indélébile ou de gravure du sens de réglage de la hauteur de flamme sur le briquet.
- e) Pour l'essai de compatibilité avec le combustible et pour l'essai à température élevée, le vidage du briquet est considéré comme un échec.

La présente Norme internationale reproduit le contenu technique de la norme ASTM/ANSI F 400-97.

L'annexe A à la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Briquets — Spécifications de sécurité

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit des exigences relatives aux briquets qui permettent d'assurer aux utilisateurs un niveau de sécurité raisonnable lors de leur usage normal ou anormal mais raisonnablement prévisible.

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. Elle n'est applicable ni aux allumettes, ni aux dispositifs produisant une flamme destinée uniquement à allumer des matériaux autres que des cigarettes, des cigares et des pipes.

Comme n'importe quelle source de feu, les briquets peuvent présenter un risque potentiel pour les utilisateurs. Les spécifications de sécurité données dans la présente Norme internationale ne sont pas à même d'éliminer tous les dangers, mais elles sont destinées à réduire les risques potentiels encourus par l'utilisateur.

2 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

briquet

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

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

2.2

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

2.3

briquet à gaz

briquet utilisant comme combustible des hydrocarbures liquéfiés, tels que le *n*-butane, l'isobutane et le propane, dont la pression de vapeur relative à 24 °C est supérieure à 104 kPa

2.4

briquet à brûleur à post-mélange

briquet à gaz dans lequel le combustible et l'air sont mélangés une fois parvenus au brûleur

2.5

briquet à brûleur à pré-mélange

briquet à gaz dans lequel le combustible et l'air sont mélangés avant de parvenir au brûleur

2.6

briquet jetable

briquet disposant d'une provision de combustible incorporée et qui est conçu pour ne pas être rechargé

2.7

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

2.8

briquet réglable

briquet pourvu d'un mécanisme permettant à l'utilisateur de faire varier la hauteur de flamme

2.9

briquet non réglable

briquet dépourvu de mécanisme d'ajustement de la hauteur de flamme accessible à l'utilisateur

NOTE La hauteur de flamme est préajustée par le fabricant.

2.10

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

2.11

briquet autoextinguible

briquet qui, lorsqu'il est allumé, requiert une action positive, intentionnelle et continue pour maintenir la flamme et qui s'éteint dès que cette action positive prend fin

2.12

briquet non éteignable 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 la part de ce dernier pour s'éteindre

2.13

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 bas de la mèche ou de l'orifice de la valve du brûleur

2.14

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

2.15

valve du brûleur

composant d'un briquet à gaz qui commande la propagation du combustible

2.16

orifice de la valve du brûleur

extrémité supérieure de la valve du brûleur d'où le combustible est propagé

2.17

instabilité de la flamme

variation de la hauteur de flamme par rapport à une hauteur préétablie

2.18**auto-allumage avec flamme durable**

création d'une flamme par des moyens autres qu'une opération manuelle délibérée, comme la chute du briquet, qui entraînent la mise en fonctionnement du dispositif d'allumage et provoquent l'apparition d'une flamme qui brûle durablement

2.19**crachement****crachotement**

phénomène occasionné par des fines gouttelettes de gaz liquéfié non évaporé qui, en se séparant de la flamme d'un briquet à gaz, se mettent à brûler

2.20**flamme**

résultat de la combustion d'un carburant qui produit de la chaleur et souvent une lumière qui peut être visible à l'œil nu dans des conditions d'éclairage normal ou réduit

2.21**allumer**

produire une flamme au moyen d'un briquet en actionnant de la manière prévue les dispositifs d'allumage et de propagation de carburant intégrés au briquet

3 Exigences fonctionnelles**3.1 Production de la flamme**

Afin de minimiser la possibilité d'un allumage involontaire ou d'un auto-allumage, les briquets doivent demander une opération manuelle délibérée pour produire une flamme. Cette opération doit satisfaire à au moins l'une des exigences suivantes:

- a) une action positive de la part de l'utilisateur pour produire et maintenir une flamme;
- b) au moins deux mouvements indépendants l'un de l'autre de la part de l'utilisateur pour produire une flamme;
- c) une force égale ou supérieure à 15 N pour produire une flamme (voir Figure 1 ou Figure 2).

3.2 Hauteurs de flamme

NOTE Les hauteurs de flamme maximales spécifiées dans la présente Norme internationale pour les briquets à brûleur à pré-mélange ou à post-mélange seront revues périodiquement et réduites en fonction des progrès de la technologie.

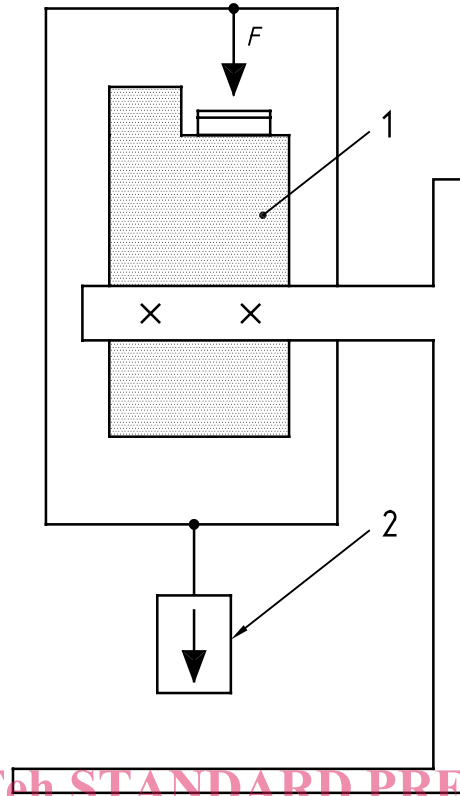
3.2.1 Briquets non réglables

3.2.1.1 Les briquets à essence non réglables ne doivent pas pouvoir 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 à brûleur à pré-mélange et à post-mélange ne doivent pas pouvoir produire une flamme d'une hauteur supérieure à 50 mm lors de l'essai conduit selon 5.2.

3.2.2 Briquets réglables

3.2.2.1 Pour les briquets réglables tels que définis en 2.8, la hauteur de flamme maximale disponible dans différentes conditions d'utilisation doit satisfaire aux exigences suivantes lors de l'essai conduit selon 5.2.

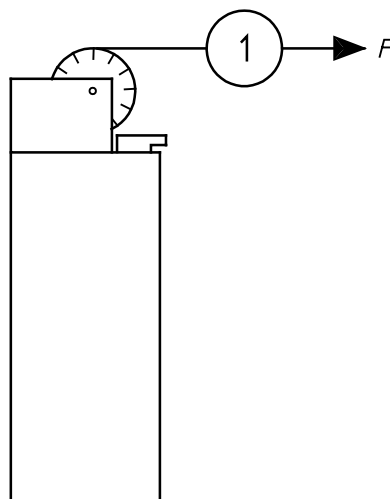


iTECH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

- 1 Briquet
- 2 Masse
- F Force de mise en œuvre du mécanisme de production de flamme

Figure 1 — Application de la force de mise en œuvre du mécanisme de production de la flamme tel que spécifié en 3.1 c) — Dispositif à poussoir



Légende

- 1 Dynamomètre
- F Force de mise en œuvre du mécanisme de production de flamme

Figure 2 — Application de la force de mise en œuvre du mécanisme de production de la flamme tel que spécifié en 3.1 c) — Dispositif rotatif

3.2.2.2 Les briquets réglables à brûleur à post-mélange doivent avoir la hauteur de flamme réglée par le fabricant de telle sorte qu'au premier allumage par l'utilisateur, sans modification du réglage, le briquet produise une flamme dont la hauteur n'est pas supérieure à 100 mm.

3.2.2.3 À la hauteur de flamme réglée intentionnellement à la limite maximale autorisée par le fabricant, les briquets réglables à brûleur à post-mélange ne doivent pas produire une flamme dont la hauteur est supérieure à 120 mm.

3.2.2.4 Les briquets réglables à brûleur à pré-mélange doivent avoir la hauteur de flamme réglée par le fabricant de telle sorte qu'au premier allumage par l'utilisateur, sans modification du réglage, le briquet produise une flamme dont la hauteur n'est pas supérieure à 60 mm.

3.2.2.5 À la hauteur de flamme réglée intentionnellement à la limite maximale autorisée par le fabricant, les briquets réglables à brûleur à pré-mélange ne doivent pas produire une flamme dont la hauteur est supérieure à 75 mm.

3.2.2.6 Lorsque la hauteur de flamme est réglée à son minimum, les briquets réglables à brûleur à post-mélange et à pré-mélange ne doivent pas pouvoir produire une flamme dont la hauteur est supérieure à 50 mm.

3.2.2.7 Les briquets pour pipes à réglage automatique ne doivent, dans aucune position, produire une hauteur de flamme supérieure à 100 mm.

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

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

iTeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.3 Réglage de la hauteur de flamme ISO 9994:2002

3.3.1 Lors d'une utilisation normale, les briquets réglables, tels que définis en 2.8, doivent faire appel à une action délibérée de la part de l'utilisateur soit pour diminuer, soit, au contraire, pour augmenter 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.

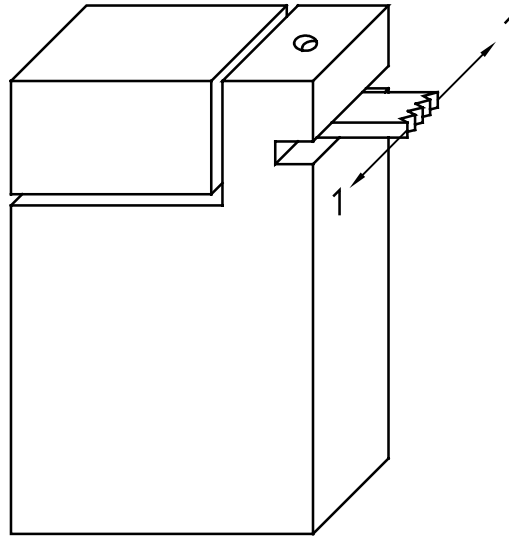
3.3.2 Sur les briquets dont le dispositif de réglage est conforme à 3.3.3 et à 3.3.4, le sens du mouvement doit être gravé ou imprimé de façon indélébile.

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

- a) lorsque le dispositif de réglage de la flamme est situé sur la partie supérieure du briquet et que celui-ci est maintenu de manière telle que la flamme est orientée verticalement vers le haut, l'utilisateur faisant face au dispositif de réglage, un déplacement du dispositif 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 celui-ci est maintenu de manière telle que l'utilisateur fait face au dispositif, un mouvement 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 la direction du mouvement.

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).



Légende

1 Direction de la force de mise en œuvre du dispositif de réglage de la flamme

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 crachotement et à l'instabilité de la flamme

Les briquets à gaz, tels que définis en 2.3, ne doivent présenter ni crachement ni crachotement, tels que définis en 2.19, ni instabilité de la flamme, telle que définie en 2.17, lorsque, leur flamme étant réglée à la hauteur maximale, ils sont soumis à l'essai conduit selon 5.3.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ddaef2ab-45e3-45f9-abbd-3ee1bfd107ce/iso-9994-2002>

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, les briquets doivent respecter les exigences suivantes en matière de temps d'extinction.

- a) Les briquets non réglables à essence et à brûleur à post-mélange, essayés selon 5.4, avec leur hauteur de flamme préajustée, ne doivent plus faire apparaître de flamme vive dans les 2 s suivant un allumage de 10 s.
- b) Les briquets réglables à brûleur à post-mélange, essayés selon 5.4, ne doivent plus faire apparaître de flamme vive dans les 2 s suivant
 - 1) un allumage de 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) un allumage de 5 s, avec la hauteur de flamme réglée au maximum.
- c) Pour les briquets à gaz à brûleur à post-mélange équipés d'écrans protecteurs, la présence d'une flamme résiduelle pendant une durée supplémentaire de 2 s est acceptable pour autant que, durant ces 2 s, la flamme ne dépasse pas la hauteur de l'écran protecteur.
- d) Les briquets non réglables à brûleur à pré-mélange, essayés selon 5.4, avec leur hauteur de flamme préajustée, ne doivent plus faire apparaître de flamme vive après 5 s.
- e) Les briquets réglables à brûleur à pré-mélange, essayés selon 5.4, ne doivent plus faire apparaître de flamme vive dans les 5 s suivant

- 1) un allumage de 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) un allumage de 5 s, avec la hauteur de flamme réglée au maximum.

NOTE Les durées de persistance d'une flamme résiduelle spécifiées dans la présente Norme internationale pour les briquets à gaz à brûleur à pré-mélange seront revues périodiquement afin de les réduire progressivement en fonction des progrès de la technologie.

3.6 Déplacement volumétrique

Dans le cas des briquets à gaz livrés avec combustible, la portion liquide du combustible ne doit pas excéder 85 % de la capacité volumétrique du réservoir à combustible du briquet 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 des coupures accidentelles ou des lacérations pour l'utilisateur.

4.2 Compatibilité avec le combustible

4.2.1 Les composants de briquets à essence tels que définis en 2.2, en contact avec le combustible recommandé par le fabricant, ne doivent pas, après un contact prolongé avec ce combustible, subir de détérioration qui puisse entraîner une non-conformité à l'un quelconque des critères contenus dans les présentes spécifications, lors de l'essai conduit selon 5.5.

4.2.2 Les composants de briquets à gaz tels que définis en 2.3, en contact avec le combustible recommandé par le fabricant, ne doivent pas, au contact du combustible, subir de détérioration qui puisse entraîner une non-conformité à l'un quelconque des critères contenus dans les présentes spécifications, ni permettre un taux de fuite de gaz supérieur à 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 sur l'orifice de remplissage, qui empêche une perte ou une fuite de combustible par le réservoir ou le bouchon une fois ce dernier 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 toute fuite de gaz supérieure à 15 mg/min lors de l'essai conduit selon 5.6.

4.4 Résistance aux chutes

4.4.1 Les briquets doivent pouvoir supporter trois chutes successives, selon 5.8, d'une hauteur de $(1,5 \pm 0,1)$ m sans que leur sécurité d'emploi ultérieure s'en trouve altérée:

a) sans rupture ou fissure du réservoir

et

b) sans provoquer d'auto-allumage avec flamme durable, tel que défini en 2.18.

Pour les briquets à gaz, les fuites de gaz ne doivent en outre pas dépasser un taux de 15 mg/min.

4.4.2 Les briquets qui satisfont à ces exigences et qui fonctionnent encore comme prévu doivent être à même de répondre immédiatement à toutes les exigences de l'article 3. L'impossibilité d'allumer les briquets de la manière prévue n'est pas considérée comme un échec.

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.

4.5 Résistance aux températures élevées

4.5.1 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 65 °C pendant 4 h, lors de l'essai conduit selon 5.9.

4.5.2 Les briquets qui satisfont à cette exigence et qui fonctionnent encore comme prévu doivent, après retour à la température ambiante de (23 ± 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 Les briquets des types suivants:

- a) à essence,
- b) non réglables à gaz, avec leur hauteur de flamme préajustée,
- c) 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 de la main qui les tient, sans qu'il y ait évidence de combustion ou de déformation de leurs composants susceptible de provoquer des conditions dangereuses.

4.7.2 Les briquets des types suivants:

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

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 susceptible de provoquer des conditions dangereuses.