

Troisième édition
2015-03-15

AMENDEMENT 1
2019-08

**Essais de réaction au feu — Débit
calorifique, taux de dégagement de
fumée et taux de perte de masse —**

Partie 1:

**Débit calorifique (méthode au
calorimètre à cône) et taux de
dégagement de fumée (mesurage
dynamique)**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

AMENDEMENT 1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019>

Reaction-to-fire tests — Heat release, smoke production and mass loss rate —

Part 1: Heat release rate (cone calorimeter method) and smoke production rate (dynamic measurement)

AMENDMENT 1



Numéro de référence
ISO 5660-1:2015/Amd.1:2019(F)

© ISO 2019

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 5660-1:2015/Amd 1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

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 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. 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.

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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos

Le présent document a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 92, *Sécurité au feu*, sous-comité SC 1, *Amorçage et développement du feu*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 5660 peut être consultée sur le site de l'ISO.

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/members.html.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5660-1:2015/Amd 1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019>

Essais de réaction au feu — Débit calorifique, taux de dégagement de fumée et taux de perte de masse —

Partie 1:

Débit calorifique (méthode au calorimètre à cône) et taux de dégagement de fumée (mesurage dynamique)

AMENDEMENT 1

Page 7, 6.10

Remplacer le paragraphe 6.10 par le suivant:

6.10 Circuit d'allumage

L'allumage externe est réalisé au moyen d'une bougie alimentée par un transformateur de 10 kV, ou d'un allumeur à étincelle. Les électrodes de la bougie doivent présenter un écartement de $(3,0 \pm 0,5)$ mm. La longueur des électrodes et l'emplacement de la bougie doivent être tels que l'éclateur se situe à (13 ± 2) mm au-dessus du centre de l'éprouvette, sauf pour les matériaux dimensionnellement instables pour lesquels la distance est de (48 ± 2) mm (voir 7.5) Il convient que l'étincelle d'inflammation soit visible en continu à l'œil nu.

[ISO 5660-1:2015/Amd 1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019>

Page 9, 7.5

Remplacer le paragraphe 7.5 par le suivant:

7.5 Matériaux dimensionnellement instables

Les éprouvettes qui, à la suite d'un gonflement ou d'une déformation, entrent en contact avec la bougie avant l'allumage, ou atteignent le niveau du socle du dispositif de chauffage après l'allumage, doivent être soumises à essai en maintenant une séparation de 60 mm entre le socle du dispositif de chauffage conique et la surface supérieure de l'éprouvette. Dans ce cas, l'étalonnage du dispositif de chauffage (voir 10.2.5) doit être réalisé en positionnant le fluxmètre thermique 60 mm en dessous du socle du dispositif de chauffage conique. Il doit être souligné que le temps d'allumage mesuré avec cette séparation n'est pas comparable à celui mesuré avec la séparation de 25 mm. Si lorsque l'essai est réalisé avec une séparation de 60 mm entre le socle du dispositif de chauffage conique et la surface supérieure de l'éprouvette, l'éprouvette continue à gonfler ou à se déformer si bien qu'elle entre en contact avec la bougie avant l'allumage, ou atteint le niveau du socle du dispositif de chauffage conique après l'allumage, l'éprouvette n'est pas adaptée aux essais conformément au présent document.

Pour les autres produits dimensionnellement instables (produits subissant un gauchissement ou un rétrécissement pendant les essais, par exemple), tout mouvement excessif doit être empêché. Cette exigence doit être satisfaite au moyen de quatre fils à ligature utilisés conformément à la description suivante. Des fils métalliques de $(1,0 \pm 0,1)$ mm de diamètre et de 350 mm de longueur minimale doivent être utilisés. L'éprouvette doit être préparée conformément au mode opératoire normalisé décrit à l'Article 8. Un fil à ligature est ensuite enroulé autour du support d'éprouvette et du cadre de retenue, de façon qu'il soit parallèle et situé à environ 20 mm de l'un des quatre côtés de l'ensemble. Les extrémités du fil sont ensuite torsadées ensemble afin de plaquer fermement le fil contre le cadre de retenue. Avant les essais, l'excès de fil de la section torsadée est coupé. Les trois fils restants doivent

être installés autour du support d'éprouvette et du cadre de retenue, parallèlement aux trois côtés restants, en appliquant une méthode similaire.

Il convient que les matériaux qui se déforment tellement qu'ils ne peuvent pas être maintenus par quatre fils soient soumis à essai en utilisant une fine grille métallique fabriquée à l'aide d'un fil de $(0,8 \pm 0,1)$ mm avec un espacement de fil de (20 ± 2) mm, comme illustré à la Figure 8.

Il convient que les matériaux intumescents dans une phase liquide de sorte que les matériaux fondus débordent du cadre ou suintent entre le cadre et le support d'éprouvette, invalident l'essai. Par conséquent, il convient que ces matériaux soient soumis à essai sans le cadre et soient placés dans des barquettes en aluminium de 0,1 mm d'épaisseur se prolongeant 10 mm au-dessus du bord supérieur de l'éprouvette.

Page 16, paragraphe 11.2.6

Ajouter nouveau paragraphe 11.2.7.

11.2.7 Nettoyer les tiges de l'allumeur avant l'essai si elles comportent des dépôts de suie ou d'autres débris.

Page 17, 11.3.7

Remplacer le paragraphe 11.3.7 par le suivant:

Trois éprouvettes doivent être soumises à essai et les résultats doivent être consignés dans le rapport d'essai conformément à l'Article 13. Les débits calorifiques moyens pendant les 180 premières secondes doivent être comparés pour les trois éprouvettes. Si l'une de ces valeurs moyennes diffère de plus de 10 % par rapport à la moyenne arithmétique des trois valeurs affichées, une autre série de trois éprouvettes doit être soumise à essai, sauf si la valeur moyenne est inférieure à 10 kW m^{-2} . Dans ce cas, la moyenne arithmétique de l'ensemble des six valeurs affichées doit être consignée dans le rapport d'essai.

Les données d'essai du taux de dégagement de fumée ne doivent pas être rejetées si l'allumage piloté ne se produit pas, car les données relatives au taux de dégagement peuvent être pertinentes dans des conditions sans flamme. La valeur zéro du coefficient d'extinction doit être vérifiée avant chaque essai dans le cadre des modes opératoires spécifiés en 11.2.

Les données d'essai ont une validité limitée si la fusion de l'éprouvette engendre un débordement en dehors du support d'éprouvette, si une fissuration par éclatement se produit ou si l'éprouvette gonfle excessivement et entre en contact avec l'allumeur à étincelle ou le socle du dispositif de chauffage.

NOTE Les mesurages de débit calorifique décrits dans le présent document utilisent normalement un allumage piloté. Des essais non normalisés distincts peuvent être effectués à des fins de recherche sans allumage piloté afin d'évaluer les taux de dégagement de fumée dans des conditions sans flamme.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5660-1:2015/Amd 1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5660-1:2015/Amd 1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019)
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-
d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/edde3c9b-1d0b-47a3-8355-d4147aa64ad0/iso-5660-1-2015-amd-1-2019)