IEC 60695-11-2

Edition 4.0 2026-11

NORME INTERNATIONALE

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ

PUBLICATION HORIZONTALE

Essais relatifs aux risques du feu -
Partie 11-2: Flammes d'essai - Flamme à prémélange de 1 kW - Appareillage, configuration pour l'essai de vérification et recommandations

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

ICS 13.220.40

ISBN 978-2-8327-1573-4

IEC 60695-11-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b23762a2-67a4-4254-bff1-2f91bdae428d/iec-60695-11-2-2026

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Sample Document
Get full document from standards.iteh.ai

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 2
INTRODUCTION 4
1 Domaine d'application 5
2 Références normatives 5
3 Termes et définitions 5
4 Configuration d'alimentation/du brûleur 6
4.1 Exigences 6
4.2 Appareillage et combustible 6
4.2.1 Brûleur 6
4.2.2 Régulation de débit 7
4.2.3 Bloc de cuivre 7
4.2.4 Couple thermoélectrique 7
4.2.5 Dispositifs d'indication et/ou d'enregistrement de température et de temps 7
4.2.6 Hotte de laboratoire 7
5 Production de la flamme d'essai 8
5.1 Sélection de la méthode 8
5.2 Méthode A 8
5.3 Méthode B (variante) 8
6 Vérification de la flamme d'essai 9
6.1 Principe 9
6.2 Fréquence des essais de vérification 9
6.3 Procédure 9
7 Configurations recommandées pour l'utilisation de la flamme d'essai 10
Annex A (normative) Détails du brûleur, configurations et essai de vérification 11
A.1 Montage du brûleur 11
A.2 Configuration de l'alimentation en gaz 16
A.3 Le bloc de cuivre 17
A.4 Essai de vérification 18
Bibliographie 19

Figure 1 – Dimensions de la flamme 10
Figure A.1 – Montage général 11
Figure A.2 - Détails du brûleur (1) 12
Figure A.3 - Détails du brûleur (2) 13
Figure A.4 - Détails du brûleur (3) 14
Figure A.5 - Détails du brûleur (4) 15
Figure A.6 – Exemple de configuration d'alimentation du brûleur 16
Figure A.7 – Bloc de cuivre 17
Figure A.8 – Configuration pour l'essai de vérification 18

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

IEC 60695-11-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b23762a2-67a4-4254-bff1-2f91bdae428d/iec-60695-11-2-2026

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Essais relatifs aux risques du feu - Partie 11-2: Flammes d'essai - Flamme à prémélange de 1 kW - Appareillage, configuration pour l'essai de vérification et recommandations

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC a reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60695-11-2 a été établie par le comité d'études 89 de l'IEC: Essais relatifs aux risques du feu. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition parue en 2017. Cette édition constitue une révision technique.

Cette publication a le statut de publication horizontale conformément aux Directives ISO/IEC, Partie 1. Elle a le statut d'une publication fondamentale de sécurité conformément au Guide IEC 104 [1] et au Guide ISO/IEC 51 [2].

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) correction d'erreurs dans les notes des 5.2 et 5.3.

IEC 60695-11-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b23762a2-67a4-4254-bff1-2f91bdae428d/iec-60695-11-2-2026

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
89/1675/FDIS	89/1686/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60695, publiées sous le titre général *Essais relatifs aux risques du feu*, se trouve sur le site web de l'IEC.

L'IEC 60695-11 comprend les parties suivantes:

- IEC 60695-11-2 [3], *Flammes d'essai - Flamme à prémélange de 1 kW nominal - Appareillage, configuration pour l'essai de vérification et recommandations*
- IEC 60695-11-3 [4], *Flammes d'essai - Flamme de 500 W - Appareillage et méthodes d'essai de vérification*
- IEC 60695-11-4 [5], *Flammes d'essai - Flamme de 50 W - Appareillage et méthodes d'essai de vérification*
- IEC 60695-11-5 [6], *Flammes d'essai - Méthode d'essai au brûleur-aiguille - Appareillage, dispositif d'essai de vérification et lignes directrices*
- IEC 60695-11-10 [7], *Flammes d'essai - Méthodes d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W*
- IEC 60695-11-11 [8], *Flammes d'essai - Détermination du flux de chaleur caractéristique pour l'allumage à partir d'une flamme source sans contact*
- IEC 60695-11-20 [9], *Flammes d'essai - Méthodes d'essai à la flamme de 500 W*
- IEC TS 60695-11-21 [10], *Flammes d'essai - Méthodes d'essai à la flamme verticale de 500 W pour matériaux tubulaires polymères*
- IEC TR 60695-11-30 [11], *Flammes d'essai - Historique et développement de 1979 à 1999*
- IEC TS 60695-11-40 [12], *Test flames - Confirmatory tests* - Guidance

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document
Get full document from standards.iteh.ai

IEC 60695-11-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b23762a2-67a4-4254-bff1-2f91bdae428d/iec-60695-11-2-2026

INTRODUCTION

Il est nécessaire de prendre en considération le risque d'incendie et les dangers potentiels associés au feu dans la conception de tout produit électrotechnique. À cet égard, la conception des composants, des circuits et des produits ainsi que le choix des matériaux ont pour objectif de réduire à des niveaux acceptables les risques potentiels d'incendie dans les conditions de fonctionnement normal, d'utilisation anormale raisonnablement prévisible, de dysfonctionnement et/ou de défaillance. L'IEC a établi l'IEC 60695-1-10 [13], avec sa norme associée, l'IEC 60695-1-11 [14], afin de fournir des recommandations sur les méthodes de réalisation correspondantes.

L'IEC 60695-1-10 [13] et l'IEC 60695-1-11 [14] ont pour principaux objectifs de fournir des recommandations sur les éléments suivants:

a) éviter l'allumage provoqué par un composant alimenté électriquement, et

b) limiter la propagation du feu à l'enveloppe du produit électrotechnique lui-même en cas d'allumage.

Les objectifs secondaires de ces documents comprennent la limitation de toute propagation de la flamme au-delà de l'enveloppe du produit et la réduction le plus possible des effets préjudiciables des effluents du feu tels que la chaleur, la fumée et les produits de combustion toxiques ou corrosifs.

Les feux impliquant des produits électrotechniques peuvent également être déclenchés par des sources externes non électriques. Il convient de tenir compte de ces éléments dans le cadre de l'évaluation globale des risques d'incendie.

Le présent document fournit une description de l'appareillage exigé pour produire une flamme d'essai de 1 kW, et une description du principe d'une procédure de confirmation pour vérifier que la flamme produite satisfait aux exigences. Des recommandations relatives aux essais de vérification des flammes d'essai sont données dans l'IEC TR 60695-11-40 [12].

La présente partie de l'IEC 60695 peut impliquer des matériaux, opérations et matériels dangereux. Elle n'a pas pour objet de traiter tous les problèmes de sécurité associés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la présente norme internationale d'établir des bonnes pratiques appropriées en ce qui concerne la sécurité et la santé et de déterminer l'applicabilité des limitations réglementaires avant usage.

Sample Document
Click to view the full PDF of IEC 60695-11-2:2026

IEC 60695-11-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b23762a2-67a4-4254-bff1-2f91bdae428d/iec-60695-11-2-2026

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60695 spécifie les exigences pour la production et la validation d'une flamme de type à prémélange à base de propane/air de 1 kW nominal pour utilisation dans les essais relatifs aux risques du feu.

La présente publication fondamentale de sécurité portant sur les méthodes d'essai de sécurité est essentiellement destinée à être utilisée par les comités d'études dans le cadre de l'élaboration de publications de sécurité conformément aux principes établis dans le Guide IEC 104 [1] et le Guide ISO/IEC 51 [2].

L'une des responsabilités d'un comité d'études consiste, le cas échéant, à utiliser les publications fondamentales de sécurité dans le cadre de l'élaboration de ses publications.

Les exigences, les méthodes ou les conditions d'essai de la présente publication fondamentale de sécurité s'appliquent seulement si elles servent spécifiquement de référence ou sont intégrées dans les publications correspondantes.

Ce document a le statut d'une publication horizontale conformément au Guide 108 de l'IEC [3].

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

Sample Document

IEC 60584-1, *Couples thermoélectriques - Partie 1: Spécifications et tolérances en matière de FEM*

get full document from standards.iteh.ai

IEC 60695-4:2021, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 4: terminologie relative aux essais au feu pour les produits électrotechniques*

ISO 13943:2017, *Sécurité au feu - Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'IEC 60695-4:2021 et de l'ISO 13943:2017 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

– IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/
– ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

3.1
combustion
réaction exothermique d'une substance avec un comburant

Note 1 à l'article: Cette combustion (3.1) émet généralement des effluents du feu accompagnés de flammes (3.3) et/ou d'incandescence.

[SOURCE: ISO 13943:2017, 3.55]

IEC 60695-11-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/b23762a2-67a4-4254-bff1-2f91bdae428d/iec-60695-11-2-2026