
**Essais de réaction au feu — Allumabilité
des produits du bâtiment soumis
à l'incidence directe de la flamme —**

**Partie 3:
Essai multi-sources**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Reaction to fire tests — Ignitability of building products subjected to direct
impingement of flame —*
(standards.iteh.ai)

Part 3: Multi-source test

[ISO 11925-3:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-d6eff681e5cb/iso-11925-3-1997)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-
d6eff681e5cb/iso-11925-3-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-d6eff681e5cb/iso-11925-3-1997)



Sommaire	Page
1 Domaine d'application	1
2 Référence normative	1
3 Définitions	1
4 Principe	2
5 Prescriptions de sécurité	2
6 Processus d'allumage	2
7 Caractéristiques des sources d'allumage	3
8 Alimentation en gaz et régulation	3
9 Sources d'allumage	4
10 Éprouvettes	6
11 Appareillage d'essai	7
12 Local d'essai	8
13 Atmosphères de conditionnement et d'essai	8
14 Ventilation du local	8
15 Durées d'application de la flamme	9
16 Mode opératoire d'essai	9
17 Observations au cours des essais	11
18 Rapport	11
Annexes	
A Caractéristiques des sources d'allumage	19
B Utilisation par les spécificateurs	20
C Conseils relatifs aux essais des produits finis	21
D Bibliographie	22

© ISO 1997

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
 Internet central@iso.ch
 X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé 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 (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 11925-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 92, *Sécurité au feu*, sous-comité SC 1, *Réaction au feu*.

L'ISO 11925 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Essais de réaction au feu — Allumabilité des produits du bâtiment soumis à l'incidence directe de la flamme*:

— *Partie 2: Essai à l'aide d'une source à flamme unique*

— *Partie 3: Essai multi-sources.* (standards.iteh.ai)

La partie 1 est en préparation.

[ISO 11925-3:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-11925-3-1997)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-11925-3-1997)

Les annexes A à D de la présente partie de l'ISO 11925 sont données uniquement à titre d'information.

Introduction

Le feu est un phénomène complexe; son comportement et ses effets dépendent d'un grand nombre de facteurs étroitement liés entre eux. Le comportement des matériaux et produits dépend des caractéristiques du feu, du mode d'utilisation des matériaux et de l'environnement dans lequel ils sont exposés. La philosophie des "essais de réaction au feu" est expliquée dans l'ISO/TR 3814.

A l'exception de rares cas d'allumage spontané, le démarrage d'un feu, qu'il soit couvant ou avec production de flammes, nécessite l'application ou d'une certaine manière le contact d'une source d'allumage avec le produit de manière à ce qu'une combustion continue puisse se produire.

La source d'allumage peut prendre trois formes, à savoir quelque chose qui provoque de la chaleur par conduction et/ou rayonnement et/ou convection. Une bobine de fil ou une barre de métal chaude est un exemple d'allumage par conduction; un chauffage à l'aide d'une résistance électrique est un exemple par rayonnement et, pour la convection, un convecteur ou un appareil à décaper la peinture. Les sources d'allumage de type rayonnant incluent généralement une certaine convection et une flamme englobe une contribution des trois.

L'étude de diverses statistiques relatives aux feux de matériaux montre que de nombreux incendies se déclarent à partir d'une gamme de sources communes qui varient en intensité et en gravité. On a constaté que les sources fréquentes d'incendie sont les suivantes:

- a) appareils de cuisson;
- b) chauffages;
- c) câblage électrique et installations; [ISO 11925-3:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-4c6b31cc09/iso-11925-3-1997)
- d) autres appareils électriques; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-4c6b31cc09/iso-11925-3-1997>
- e) cigarettes et matériels de fumeur, c'est-à-dire allumettes, briquets;
- f) lampes à souder, etc.;
- g) combustion de déchets;
- h) bougies.

Un essai, tel que celui qui est spécifié dans la présente partie de l'ISO 11925, traite seulement d'une situation de feu potentiel schématisée par l'incidence d'une petite flamme sur un produit en position verticale. Il ne peut, à lui seul, fournir une ligne directrice quelconque sur le comportement en cas d'incendie. Un essai de ce type peut toutefois être utilisé dans un but de comparaison ou pour assurer une certaine qualité de performance (dans le cas présent l'allumabilité) considérée comme ayant un rapport avec les performances d'incendie en général. Il serait erroné d'attacher un autre sens à l'exécution de cet essai.

Le terme "allumabilité" est défini dans l'ISO/CEI Guide 52 comme la mesure de la facilité avec laquelle une éprouvette peut être allumée sous l'influence d'une source extérieure de chaleur, dans les conditions d'essai spécifiées. C'est l'une des premières propriétés du feu évidentes qu'il convient presque toujours de prendre en considération dans toute évaluation d'un danger d'incendie. Elle peut, toutefois, ne pas être la caractéristique principale du matériau qui affecte l'évolution de l'incendie dans un bâtiment.

Le présent essai ne s'appuie pas sur l'utilisation de matériaux à base d'amiante.

Essais de réaction au feu — Allumabilité des produits du bâtiment soumis à l'incidence directe de la flamme —

Partie 3: Essai multi-sources

AVERTISSEMENT — Afin que des précautions appropriées puissent être prises en vue de préserver la santé, nous attirons l'attention de tous ceux qui sont concernés par les essais au feu sur la possibilité que des gaz toxiques ou nocifs se dégagent durant l'exposition des éprouvettes. Il convient également de suivre l'avis de sécurité donné à l'article 5.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11925 spécifie une série de sources d'allumage qui peuvent être utilisées pour déterminer l'allumabilité des matériaux, composites et ensembles soumis à l'action directe de flammes de taille et d'intensité différente mais sans éclaircissement. Les sources peuvent être utilisées séparément ou selon la méthode d'essai prescrite.

Cette méthode d'essai détermine l'allumabilité d'un matériau, composite ou ensemble et n'est pas destinée à évaluer d'autres paramètres du feu (par exemple la propagation de flamme). La possibilité de voir un matériau, composite ou ensemble provoquer un allumage secondaire d'autres matériaux est également étudiée en observant les gouttes ou débris enflammés susceptibles de se former.

NOTE — L'allumage secondaire de matériaux dans une situation de développement d'un feu peut être étudié en utilisant l'ISO 5657 qui évalue l'allumabilité des produits de bâtiment par éclaircissement.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 11925. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision, et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 11925 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO/CEI Guide 52:1990, *Glossaire de termes relatifs au feu et de leurs définitions*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 11925, les définitions de l'ISO/CEI Guide 52, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 allumage soutenu: Présence d'une flamme persistant pendant au moins 4 s à la surface de l'éprouvette après retrait de la source d'allumage.

3.2 allumage passager: Apparition d'éclairs ou de flammes qui ne persistent pas 4 s d'affilée après retrait de la source d'allumage.

3.3 feu couvant progressif: Combustion exothermique sans flammes et auto-propagatrice, c'est-à-dire indépendante de la source d'allumage et pouvant s'accompagner d'incandescence.

3.4 débris enflammés/gouttes enflammées: Matière s'écoulant ou se séparant de l'éprouvette au cours de l'essai et tombant sous le bord inférieure de celle-ci en continuant à brûler dans sa chute.

3.5 incandescence résiduelle: Combustion avec incandescence d'un matériau persistant, dans les conditions d'essai spécifiées, après la disparition des flammes ou, s'il n'y a pas de flammes, après retrait de la source d'allumage.

3.6 temps d'application de la flamme: Durée (en secondes) pendant laquelle le brûleur est en position d'essai finale.

3.7 masse constante: Etat d'une éprouvette lorsque deux pesées successives effectuées à 24 h d'intervalle ne diffèrent pas de plus de 0,1 % de la masse de l'éprouvette ou de 0,1 g, selon la valeur la plus grande.

4 Principe

On observe le comportement à l'allumage d'éprouvettes exposées à des flammes spécifiées de tailles et d'intensités différentes. L'annexe C donne des indications sur l'application de la gamme des sources d'allumage aux produits finis ou aux éprouvettes qui ne sont pas essentiellement plats.

5 Prescriptions de sécurité

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'évaluation de l'allumabilité d'un produit quelconque en utilisant des sources de flammes présente des risques et il est essentiel de prendre les précautions appropriées. Il convient de faire tout particulièrement attention à la manipulation de gaz inflammables, à l'émission de gaz potentiellement toxiques et à la possibilité d'embranchement des éprouvettes.

L'atmosphère du local d'essai (voir article 12) peut devenir dangereuse et les fumées et gaz toxiques doivent en être éliminés à l'aide d'extracteurs ou autres moyens de ventilation.

Il convient de prévoir des moyens appropriés pour éteindre les éprouvettes, sans oublier que certaines peuvent provoquer une émission importante de flammes au cours de l'essai. Il convient de disposer d'un pulvérisateur d'eau manuel et/ou fixe susceptible d'être dirigé sur la surface brûlée ainsi que d'autres moyens tels qu'extincteurs et couvertures pare-feu.

NOTE — Dans certains cas, il peut être difficile d'éteindre complètement un feu couvant et l'immersion dans l'eau peut être nécessaire.

6 Processus d'allumage

6.1 Lors de l'exposition de produits de bâtiment à une énergie thermique, des vapeurs inflammables peuvent se produire à leur surface. Dans des conditions appropriées (en particulier à haute température), il peut se former une importante concentration de vapeurs inflammables provoquant un allumage spontané. La présence d'une flamme comme unique source d'énergie ou comme source supplémentaire contribuera au processus d'allumage, ce mécanisme étant parfois connu sous le nom d'allumage pilote.

6.2 Une éprouvette de produit de bâtiment est considérée comme allumée lorsque des flammes apparaissent à sa surface. L'allumage dû aux sources détaillées dans la présente norme peut être passager ou soutenu.

6.3 Après allumage, certains matériaux enflammés peuvent créer des dangers d'incendie supplémentaires en constituant des débris ou des gouttes enflammés. Si ces débris enflammés tombent sur un matériau combustible, il peut se produire un allumage secondaire et le feu se propagera plus rapidement.

6.4 L'application localisée d'une source de chaleur à certains matériaux peut provoquer une combustion incandescente.

7 Caractéristiques des sources d'allumage

7.1 Les facteurs suivants peuvent définir les principales caractéristiques des sources d'allumage et leur relation avec l'éprouvette:

- a) l'intensité de la source d'allumage: c'est la mesure du flux de chaleur sur l'éprouvette par suite des effets combinés de la conduction, de la convection et du rayonnement dus à la source d'allumage;
- b) la zone d'incidence de la source d'allumage sur l'éprouvette;
- c) la durée et le type (continu, intermittent ou croissant) d'exposition de l'éprouvette;
- d) la présentation de la source d'allumage à l'éprouvette et le fait qu'elle la touche ou non;
- e) l'orientation de l'éprouvette par rapport à la source d'allumage;
- f) les conditions de ventilation à proximité de la source d'allumage et la surface exposée de l'éprouvette.

7.2 Deux types de sources d'allumage de flamme ont été sélectionnés.

7.2.1 Source de flamme par diffusion

Pour constituer une source de flamme par diffusion, le gaz (par exemple propane) traverse des tubes en acier inoxydables sans admission d'air en amont de la base de la flamme.

NOTE — Ces flammes simulent bien des flammes naturelles mais elles vacillent souvent et ne sont pas faciles à diriger s'il faut une présentation sous un angle quelconque par rapport à l'éprouvette.

7.2.2 Source de flamme prémélangée

Pour constituer une source de flamme prémélangée, utiliser un brûleur à gaz (par exemple du propane) muni d'orifices d'entrée d'air ou d'un collecteur d'admission d'air.

NOTE 1 Les sources de flamme prémélangées sont mieux dirigées que celles par diffusion et conviennent mieux pour certains essais de laboratoire d'assurance de la qualité.

NOTE 2 Les sources de chaleur prémélangées sont généralement plus chaudes que celles par diffusion.

8 Alimentation en gaz et régulation

Alimentation en propane du commerce reliée aux sources d'allumage par:

- a) un régulateur cylindrique ayant une pression de sortie absolue de 1 bar;
- b) une longueur appropriée de tuyau à haute pression de 5 mm de diamètre intérieur;

c) deux débitmètres à vannes aiguilles incorporées d'une précision de $\pm 0,25$ %, ayant des débits allant de 25 ml/min à 160 ml/min et de 1 l/min à 10 l/min, reliés à un collecteur commun en haut et en bas pour permettre le mesurage avec l'un des appareils.

On a noté certaines difficultés pour l'alimentation et le mesurage du propane, en particulier lorsque la bouteille de propane doit absolument être stockée dans un environnement plus froid que les conditions d'essai définies et/ou à une certaine distance du banc d'essai. En pareil cas et dans d'autres situations où des difficultés apparaissent, il importe d'avoir une longueur suffisante de tubes à l'intérieur de l'environnement contrôlé (de 10 °C à 30 °C) pour assurer l'équilibre du propane à la température voulue avant mesurage du débit. Le passage du propane (avant mesurage du débit) à travers un tube métallique immergé dans de l'eau maintenue à 25 °C est un moyen d'y parvenir.

Il faut également avoir une grande pratique du mesurage et du réglage du débit de propane. Les débitmètres à lecture directe, même ceux obtenus avec étalonnage direct du propane, doivent être vérifiés lors de l'installation initiale et aussi à intervalles réguliers au cours des essais, en employant une méthode capable de mesurer avec exactitude le débit absolu de propane au niveau du tube du brûleur. On y parvient, entre autres, en connectant le tube du brûleur avec une petite longueur de flexible (d'environ 7 mm de diamètre intérieur) à un débitmètre à bulles de savon de manière à ce que la remontée du ménisque de la bulle de savon dans un tube en verre ayant un volume étalonné (par ex. une burette), pendant un temps établi, donne un mesurage absolu du débit. Des clapets de commande qui peuvent être pré-réglés sur l'un des débits de propane désirés par simple commutation de l'un à l'autre se sont également avérés utiles.

9 Sources d'allumage

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

9.1 Généralités

Les sources d'allumage suivantes fournissent une gamme d'intensité et de zones d'incidence à prendre en compte pour les essais au feu impliquant des matériaux de bâtiment. Les sources peuvent être utilisées séparément ou avec la méthode d'essai et l'appareil décrit à l'article 11. La taille de la flamme et ses caractéristiques thermiques pour chacune de ces sources sont détaillées à l'annexe A.

9.2 Source d'allumage A

Brûleur se composant d'un tube en acier inoxydable ayant un alésage de 0,5 mm \pm 1 mm et une longueur minimale de 35 mm.

NOTE 1 On a estimé qu'une seringue hypodermique dont l'extrémité conique était coupée à angles droits et proprement convenait.

Le débitmètre doit être étalonné pour fournir un débit de propane de 25 ml/min \pm 2 ml/min à 25 °C.

NOTE 2 Cette source, qui fournit une flamme de faible intensité et de faible diffusion en surface, est utilisée pour simuler l'effet de petites flammes résultant de défauts d'un équipement électrique.

9.3 Source d'allumage B (Kleinbrenner)

Brûleur construit comme représenté à la figure 1. Il se compose de trois parties, à savoir un gicleur, un tube et un stabilisateur de flamme. L'orifice du gicleur doit avoir un diamètre de 0,19 mm \pm 0,02 mm. Le tube doit comporter quatre zones: l'enceinte à air, la zone de mélange des gaz, la zone de diffusion et la sortie des gaz dans l'enceinte à air. Il doit être percé de quatre trous d'admission d'air dont le bord avant doit être approximativement au niveau du bout du gicleur. Le brûleur doit avoir un alésage de 1,7 mm et une sortie de 3,0 mm de diamètre intérieur.

Le débitmètre doit être étalonné pour fournir un débit de propane de 25 ml/min \pm 2 ml/min à 25 °C.

NOTE — Cette source fournit une flamme prémélangée de faible intensité dont le potentiel calorifique est similaire à celui de la source C et son utilisation est intéressante pour les essais nécessitant une petite flamme stable que l'on peut orienter.

9.4 Source d'allumage C

Tube brûleur se composant d'une longueur de tube en acier inoxydable (8,0 mm \pm 0,1 mm de diamètre extérieur, 6,5 mm \pm 0,1 mm de diamètre intérieur et 200 mm \pm 5 mm de long). Le débitmètre doit être étalonné pour fournir un débit de propane de 45 ml/min \pm 2 ml/min à 25 °C.

NOTE — Cette flamme obtenue par diffusion a approximativement le rendement calorifique d'une allumette enflammée.

9.5 Source d'allumage D

Tube brûleur se composant d'une longueur de tube en acier inoxydable (8,0 mm \pm 0,1 mm de diamètre extérieur, 6,5 mm \pm 0,1 mm de diamètre intérieur et 200 mm \pm 5 mm de long). Le débitmètre doit être étalonné pour fournir un débit de propane de 160 ml/min \pm 5 ml/min à 25 °C.

NOTE — Cette flamme obtenue par diffusion a une intensité et une surface d'incidence simulant celles d'un briquet.

9.6 Source d'allumage E

Brûleur à gaz se composant d'un tube horizontal en acier inoxydable de 185 mm (12,0 mm de diamètre extérieur, 9,0 mm de diamètre intérieur) fermé à chaque extrémité et muni d'un tuyau à gaz central. Le tube du brûleur doit comporter une rangée de 14 trous de 1,5 mm de diamètre, dont les centres sont espacés de 12,5 mm et qui sont disposés de manière à ce que les jets de gaz sortent en faisant un angle de 45 ° sous la ligne horizontale (voir figure 2). Le débitmètre doit être étalonné pour fournir un débit de propane de 2 l/min à 25 °C.

NOTE — Le dégagement de chaleur et la surface d'incidence de la flamme simulent ceux d'un journal froissé enflammé.

9.7 Source d'allumage F

Brûleur à gaz se composant d'un tube horizontal en acier inoxydable de 185 mm (12,0 mm de diamètre extérieur, 9,0 mm de diamètre intérieur) fermé à chaque extrémité et muni d'un tuyau à gaz central. Le tube du brûleur doit comporter une rangée de 14 trous de 1,5 mm de diamètre, dont les centres sont espacés de 12,5 mm et qui sont disposés de manière à ce que les jets de gaz sortent en faisant un angle de 45 ° sous la ligne horizontale (voir figure 2). Le débitmètre doit être étalonné pour fournir un débit de propane de 10 l/min à 25 °C.

NOTE — Cette source simule la flamme produite par une friteuse enflammée, 3 minutes après allumage de l'huile de cuisson.

9.8 Source d'allumage G

Brûleur en acier doux nickelé (dimensions nominales: 15,75 mm de diamètre extérieur, 13,5 mm de diamètre intérieur et 66 mm de long) comportant quatre trous de prémélange de l'air, ayant chacun des dimensions nominales de 20 mm x 3 mm, situés chacun à une distance nominale de 40 mm de l'extrémité du brûleur et équidistants les uns des autres.

NOTE — Aucun débitmètre n'est nécessaire. La source prémélangée représente une lampe à souder. Dans ces conditions la hauteur de la flamme est d'environ 110 mm.

9.9 Source d'allumage H

Brûleur en acier doux nickelé (dimensions nominales: 38 mm de diamètre extérieur, 34 mm de diamètre intérieur et 98 mm de long) comportant quatre trous de prémélange de l'air, ayant chacun des dimensions nominales de 30 mm × 5 mm, situés chacun à une distance nominale de 40 mm de l'extrémité du brûleur et équidistants les uns des autres.

NOTE — Aucun débitmètre n'est nécessaire. La source prémélangée correspond à un chalumeau. Dans ces conditions la hauteur de la flamme est d'environ 230 mm.

10 Epreuves

10.1 Dimensions

Les dimensions des éprouvettes doivent être celles présentées dans le tableau 1 avec une tolérance de $_{-5}^0$ mm. Dans sa forme courante, l'appareillage est en mesure de recevoir des éprouvettes ayant une épaisseur maximale de 50 mm. S'il est nécessaire de soumettre des éprouvettes plus épaisses aux essais, il faut modifier en conséquence le porte-épreuve et la position de repos du chariot du brûleur.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

10.2 Nombre et découpage

ISO 11925-3:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f-9c06-40c101c3c070/iso-11925-3-1997>

Prendre au minimum six éprouvettes représentatives en section pleine pour chaque source d'allumage à utiliser et chaque temps d'application de la flamme (trois pour l'allumage en surface et trois pour l'allumage de la partie inférieure). Si l'épaisseur d'un matériau soumis à l'essai le rend asymétrique et que, en pratique, l'une ou l'autre face peut être exposée à une source d'allumage, essayer une série séparée d'éprouvette, sur chaque face. De même, pour les matériaux qui ne sont pas chimiquement ou physiquement homogènes sur un plan quelconque, essayer autant de séries d'éprouvettes que nécessaire pour représenter le comportement réel du matériau exposé aux diverses sources d'allumage.

La plupart des matériaux composites et nombre de matériaux homogènes sont installés en couvrant les bords et des essais d'allumage des bords doivent donc être effectués sur des éprouvettes de ce type. Si ces matériaux peuvent être utilisés bords non protégés, il faut les essayer sous cette forme.

NOTE 1 Prenons un exemple extrême: un matériau composite ayant un sens du grain/du matériau et présentant une asymétrie du fait de son épaisseur, susceptible d'être installé bords protégés ou non, nécessiterait huit ensemble de trois éprouvettes pour l'allumage du bord inférieur et quatre ensembles de trois éprouvettes pour l'allumage de la face, pour chaque exposition à la source d'allumage choisie, afin de déterminer son comportement à l'allumage.

En cas de fixation des matériaux sur des substrats dans la pratique , les mêmes procédures doivent être utilisées pour préparer les éprouvettes.

NOTE 2 Lors de la préparation des éprouvettes, prendre des précautions pour l'exposition du bord inférieur des matériaux appliquées sur les substrats car, en pratique, le substrat peut dépasser la partie inférieure du matériau à essayer et ne pas être lui-même soumis à l'exposition des bords. Il convient que la configuration de l'éprouvette reflète les aspects pratiques de ces facteurs que sont le type de substrat, la fixation au substrat et la présence et la forme des joints.

10.3 Aptitude d'un produit aux essais

10.3.1 Un produit essentiellement plat ayant l'une des caractéristiques suivantes convient pour effectuer l'évaluation selon cette méthode:

a) une surface exposée essentiellement plate;

b) une surface irrégulière dont les irrégularités sont uniformément réparties sur la surface exposée à condition que:

1) au moins 50 % de la surface d'un carré représentatif de 250 mm × 250 mm soient situés à moins de 6 mm de profondeur d'un plan s'étendant sur les points les plus hauts de la surface exposée; ou que

2) pour les surfaces contenant des cratères, des fissures ou des trous n'excédant pas 6,5 mm de largeur et 10 mm de profondeur, la somme des surfaces de ces cratères, fissures ou trous ne représente pas plus de 30 % d'un carré représentatif de 250 mm × 250 mm de la surface exposée.

10.3.2 Lorsque la surface d'un matériau présente des zones incontestablement différentes mais que chacune de ces zones peut être conforme aux caractéristiques de surface décrites en 10.3.1, plusieurs essais doivent être effectués afin de faire une évaluation complète du produit.

10.3.3 Lorsqu'une surface exposée n'est pas conforme aux conditions du a) ou du b) de 10.3.1, le produit peut être essayé sous une forme modifiée avec une surface exposée essentiellement plate et cela doit figurer dans le rapport.

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

11 Appareillage d'essai

11.1 Généralités

ISO 11925-3:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87ce2555-bdb5-457f9c06->

L'appareillage d'essai est conçu pour assurer une présentation aisée et répétable de chacune des sources de flamme détaillées dans la présente partie de l'ISO 11925. L'appareillage se compose d'un porte-éprouvette et d'un châssis de montage ainsi que d'un chariot pour le brûleur.

11.2 Châssis d'essai, qui consiste en une plate-forme horizontale en acier sur laquelle sont fixés un chariot coulissant et des tubes de brûleur. A une extrémité de la plate-forme, des dispositifs doivent être prévus pour maintenir le porte-éprouvette en position verticale (voir figure 3).

NOTE — Du fait des conditions corrosives des essais et de l'extinction, il est suggéré de construire le châssis en acier inoxydable.

11.3 Porte-éprouvette, vertical, qui doit pouvoir recevoir les éprouvettes les plus grandes qui doivent être fixées à intervalle le long des bords verticaux.

Pour les éprouvettes plus étroites, les porte-éprouvette peuvent être conçus pour s'adapter dans le porte-éprouvette le plus large afin d'assurer une position d'essai commune.

11.4 Chariot et tube du brûleur

La source d'allumage (voir article 10) doit être montée sur un tube support fixé au chariot (voir figure 4). Le tube doit être équipé de dispositifs permettant un réglage vertical de la position de la source d'allumage requise par les divers essais. Le chariot doit être conçu de manière à obtenir automatiquement une distance exacte et reproductible entre le brûleur et l'éprouvette et fabriqué de manière à pouvoir amener facilement la source d'allumage dans la position prescrite en 1 s.