Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B** **DIRECTIVE 95/28/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

du 24 octobre 1995

relative au comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur

(JO L 281 du 23.11.1995, p. 1)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**M1**	Directive 2006/96/CE du Conseil du 20 novembre 2006	L 363	81	20.12.2006

Modifiée par:

►**A1**	Acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne de la République tchèque, de la République d'Estonie, de la République de Chypre, de la République de Lettonie, de la République de Lituanie, de la République de Hongrie, de la République de Malte, de la République de Pologne, de la République de Slovénie et de la République slovaque, et aux adaptations des traités sur lesquels est fondée l'Union européenne	L 236	33	23.9.2003

▼B

DIRECTIVE 95/28/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 24 octobre 1995

relative au comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 100 A,

vu la proposition de la Commission ([1]),

vu l'avis du Comité économique et social ([2]),

statuant conformément à la procédure de l'article 189 B du traité ([3]),

considérant que le marché intérieur couvre une zone sans frontières intérieures où est assurée la libre circulation des biens, des personnes, des services et des capitaux; qu'il importe de prendre des mesures à cette fin;

considérant que les prescriptions techniques auxquelles certaines catégories de véhicules doivent répondre en vertu des législations nationales se rapportent, entre autres, au comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un État à l'autre;

considérant qu'il est dès lors nécessaire que les mêmes prescriptions soient adoptées par tous les États membres soit en plus, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles en vue notamment de permettre, pour chaque type de véhicule, que la procédure de réception CEE qui fait l'objet de la directive 70/156/CEE du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques ([4]), soit davantage mise en œuvre;

considérant que la présente directive sera l'une de plusieurs directives relatives à la procédure de réception CEE qui a été établie par la directive 70/156/CEE; que, en conséquence, les dispositions de la directive 70/156/CEE relatives aux systèmes, composants et entités techniques des véhicules s'appliquent aux fins de la présente directive;

considérant qu'il convient de se référer à la directive 77/649/CEE du Conseil ([5]) fixant les paramètres de référence des places assises (le «point R»);

considérant que, en vue d'assurer la sécurité des occupants et de la circulation routière, il est important que les matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur des autobus — et autocars — satisfassent à

([1]) JO nº C 154 du 19. 6. 1992, p. 4.
([2]) JO nº C 332 du 16. 12. 1992, p. 12.
([3]) Avis du Parlement européen du 29 octobre 1992 (JO nº C 305 du 23. 11. 1992, p. 109), position commune du Conseil du 8 décembre 1994 (JO nº C 384 du 31. 12. 1994, p. 1) et décision du Parlement européen du 15 juin 1995 (JO nº C 384 du 31. 12. 1994).
([4]) JO nº L 42 du 23. 2. 1970, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 93/81/CEE de la Commission (JO nº L 264 du 23. 10. 1993, p. 49).
([5]) JO nº L 267 du 19. 10. 1977, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 90/630/CEE de la Commission (JO nº L 341 du 6. 12. 1990, p. 20).

▼B

des prescriptions minimales afin d'éviter ou, à tout le moins, de retarder la propagation des flammes pour permettre aux occupants d'évacuer le véhicule en cas d'incendie;

considérant qu'il est souhaitable de mettre en place d'autres modalités de réception pour les véhicules en tant que systèmes conformément à la présente directive, à savoir soit sur la base d'essais portant sur le comportement au feu des matériaux utilisés pour l'aménagement intérieur des véhicules à moteur, soit sur la base d'une réception CEE pour chaque matériau et/ou équipement tels les sièges, les rideaux, etc., utilisé dans l'aménagement intérieur de ces véhicules, permettant de vérifier que ces matériaux et/ou ces équipements réceptionnés sont correctement installés,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

Aux fins de la présente directive, on entend par:

— «véhicule»: tout véhicule au sens de l'article 2 de la directive 70/156/CEE,

— «composant»: un dispositif au sens de l'article 2 de la directive 70/156/CEE.

Article 2

Les États membres ne peuvent pas refuser:

— la réception CEE ou la réception de portée nationale d'un véhicule, ni refuser ou interdire la vente, l'enregistrement, la mise en service ou l'utilisation d'un véhicule pour des motifs liés au comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de ce véhicule,

— la réception CEE ou la réception de portée nationale d'un composant utilisé dans l'aménagement intérieur d'un véhicule, ni interdire sa vente ou son utilisation pour des motifs liés au comportement au feu des matériaux utilisés pour fabriquer ce composant,

s'il est satisfait aux prescriptions fixées aux annexes I, IV, V et VI de la présente directive.

Article 3

1. Les États membres arrêtent et publient les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive dans les dix-huit mois suivant la date de son adoption. Ils en informent immédiatement la Commission.

À partir de la date visée au premier alinéa, les États membres ne peuvent plus interdire l'entrée en service initiale des véhicules ni la vente ou l'utilisation des composants conformes à la présente directive.

Ils appliquent ces dispositions quarante-huit mois après la date d'adoption de la présente directive.

2. Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

▼B

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

▼B

LISTE DES ANNEXES

Annexe I: Champ d'application, définitions, demande de réception CEE, octroi de la réception CEE, spécifications, modifications du type, conformité de la production, prescriptions concernant l'installation dans le véhicule .....

Appendice: Modèle de marque de réception CEE d'un type de composant .....

Annexe II: Fiches de renseignements .....

Appendice 1: Fiche de renseignements (véhicule) .....

Appendice 2: Fiche de renseignements (composant) .....

Annexe III: Fiches de réception .....

Appendice 1: Fiche de réception CEE (véhicule) .....

Appendice 2: Fiche de réception CEE (composant) .....

Annexe IV: Essai en vue de déterminer la vitesse de combustion horizontale des matériaux .....

Annexe V: Essai en vue de déterminer le comportement à la fusion des matériaux .....

Annexe VI: Essai en vue de déterminer la vitesse de combustion verticale des matériaux .....

▼B

ANNEXE I

CHAMP D'APPLICATION, DÉFINITIONS, DEMANDE DE RÉCEPTION CEE, OCTROI DE LA RÉCEPTION CEE, SPÉCIFICATIONS, MODIFICATIONS DU TYPE, CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION, PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'INSTALLATION DANS LE VÉHICULE

1. **Champ d'application**

La présente directive s'applique au comportement au feu (inflammabilité, vitesse de combustion et comportement à la fusion) des matériaux utilisés à l'intérieur des véhicules de la catégorie M_3 transportant plus de 22 passagers, n'étant conçus ni pour des passagers debout, ni pour un usage urbain (bus interurbains).

Les États membres qui, avant la date visée à l'article 3 paragraphe 1 troisième alinéa de la directive, avaient une législation s'appliquant au comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur, autres que ceux visés ci-dessus, peuvent continuer d'appliquer cette législation, à condition qu'ils acceptent la réception des autres catégories de véhicules conformes aux dispositions de la directive.

2. **Définitions**

Aux fins de la présente directive, on entend:

2.1. par «réception d'un véhicule»: la réception d'un véhicule du type défini au point 2.2 quant au comportement au feu des composants utilisés à l'intérieur de l'habitacle;

2.2. par «type de véhicule»: une catégorie de véhicules qui ne diffèrent pas dans leurs caractéristiques essentielles, tels:

2.2.1. les dispositifs tels les matériaux, les sièges, les rideaux, les cloisons, etc., utilisés à l'intérieur de l'habitacle;

2.2.2. la masse des dispositifs utilisés dans la mesure où ils influencent la performance prescrite dans la présente directive;

2.2.3. les dispositions ou les aménagements disponibles en option dans la mesure où ils n'ont pas d'effet négatif sur la performance prescrite dans la présente directive;

2.3. par «réception d'un composant»: la réception de dispositifs tels les matériaux, les sièges, les rideaux, les cloisons, etc.;

2.4. par «type d'un composant»: les composants qui ne diffèrent pas dans leurs caractéristiques essentielles, tels:

2.4.1. le(s) matériau(x) de base (par exemple, la laine, le plastique, le caoutchouc, les matériaux mélangés);

2.4.2. l'usage prévu (capitonnage des sièges, garniture du toit, etc.);

2.4.3. la désignation de type du constructeur;

2.4.4. le nombre de couches dans le cas de matériaux composites;

2.4.5. d'autres caractéristiques dans la mesure où elles influent de façon sensible sur la performance prescrite dans la présente directive;

2.5. par «habitacle»: l'espace prévu pour l'accueil des occupants (y compris le bar, la cuisine, les toilettes, etc.), délimité par:

— le toit,

— le plancher,

— les parois,

— les portes,

— le vitrage extérieur,

— la cloison arrière de l'habitacle ou le plan du support arrière du dossier,

▼B

— du côté du conducteur dans le plan longitudinal médian vertical du véhicule, le plan vertical transversal passant par le point R du conducteur, défini à l'annexe III de la directive 77/649/CEE,

— à l'opposé du plan vertical longitudinal médian du véhicule, la cloison avant;

2.6. par «siège»: une structure qui peut ou non s'intégrer à la structure du véhicule, complète avec un garnissage, prévue pour un adulte assis. Ce terme recouvre aussi bien un siège individuel que la partie d'une banquette prévue pour un adulte assis;

2.7. par «groupe de sièges»: un siège de type banquette ou des sièges séparés mais contigus (autrement dit dont les ancrages les plus avancés d'un siège sont alignés sur ou se situent devant les ancrages les plus reculés et sont alignés sur ou se situent derrière les ancrages les plus avancés d'un autre siège) qui accueillent un ou plusieurs adultes assis;

2.8. par «banquette»: une structure complète avec garnissage, prévue pour plus d'un adulte assis;

2.9. par «vitesse de combustion»: le quotient de la distance brûlée, mesurée suivant l'annexe IV et/ou VI de la présente directive, par le temps pris pour brûler cette distance. Elle s'exprime en millimètres par minute;

2.10. par «matériau composite»: un matériau constitué de plusieurs couches de matériaux similaires ou différents, dont les surfaces sont intimement liées par cémentation, collage, enrobage, soudage, etc.

Lorsque l'assemblage présente des discontinuités (par exemple couture, points de soudure à haute fréquence, rivetage), les matériaux ne sont pas considérés comme composites;

2.11. par «face exposée»: la face d'un matériau tournée vers l'habitable lorsque le matériau est installé dans le véhicule;

2.12. par «capitonnage»: la combinaison du rembourrage intérieur et du matériau de finition de surface qui constituent ensemble le garnissage de la carcasse du siège;

2.13. par «garniture(s) intérieure(s)»: le(s) matériau(x) qui constitue(nt) (ensemble) la finition de surface et le substrat d'un toit, d'une paroi ou d'un plancher.

3. **Demande de réception CEE d'un type de véhicule**

3.1. La demande de réception CEE d'un type de véhicule, conformément à l'article 3 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE, en ce qui concerne le comportement au feu des matériaux utilisés dans l'habitacle doit être introduite par le constructeur du véhicule ou son mandataire dûment agréé.

3.2. Un modèle de fiche de renseignements figure à l'annexe II appendice 1.

3.3. Les éléments énumérés ci-après doivent faire l'objet d'un contrôle par le service technique qui effectue les essais de réception:

3.3.1. dans le cas de composants intérieurs sans réception CEE: les échantillons, dont la quantité est spécifiée aux points 7.2, 7.3 et 7.4, des composants utilisés sur les véhicules et représentatifs du type soumis à réception;

3.3.2. dans le cas de composants intérieurs déjà réceptionnés: les réceptions doivent être jointes à la demande de réception du véhicule;

3.3.3. un véhicule représentatif du type soumis à réception.

4. **Demande de réception CEE d'un type de composant**

4.1. La demande de réception CEE d'un type de composant au sens de l'article 3 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE en vue de la réception d'un composant pour ce qui est du comportement au feu des matériaux utilisés est introduite par le constructeur.

4.2. Un modèle de fiche de renseignements figure à l'annexe II appendice 2.

4.3. Les éléments énumérés ci-après doivent faire l'objet d'un contrôle par le service technique qui effectue les essais de réception:

▼B

4.3.1. les échantillons dont la quantité est spécifiée aux points 7.2, 7.3 et 7.4. Les échantillons doivent porter de façon claire et indélébile la marque de fabrique ou de commerce du constructeur ainsi que la législation du type;

4.3.2. pour les dispositifs tels les sièges, les rideaux, les cloisons, etc., les échantillons visés au point 4.3.1 plus un dispositif complet comme cela est indiqué plus haut.

5. **Octroi de la réception CEE**

5.1. Si les exigences pertinentes sont satisfaites, la réception au sens de l'article 4 paragraphe 3 et, le cas échéant, de l'article 4 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE est octroyée.

5.2. Un modèle de fiche de réception CEE figure:

5.2.1. à l'annexe III appendice 1, pour les demandes visées au point 3.1,

5.2.2. à l'annexe III appendice 2, pour les demandes visées au point 4.1.

5.3. Un numéro de réception conforme à l'annexe VII de la directive 70/156/CEE est attribué à chaque type de véhicule et de composant réceptionné. Un État membre n'attribue pas le même numéro à un autre type de véhicule ni à un autre type de composant.

6. **Marquage**

6.1. Chaque composant conforme à un type réceptionné conformément à la présente directive porte une marque de réception CEE. Cette marque comporte:

6.1.1. un rectangle entourant la lettre «e» en minuscule d'imprimerie suivie du chiffre ou des lettres correspondant à l'État membre qui délivre la réception, à savoir:

1 pour l'Allemagne
2 pour la France
3 pour l'Italie
4 pour les Pays-Bas
5 pour la Suède
6 pour la Belgique

▼A1

7 pour la Hongrie
8 pour la République tchèque

▼B

9 pour l'Espagne
11 pour le Royaume-Uni
12 pour l'Autriche
13 pour le Luxembourg
17 pour la Finlande
18 pour le Danemark

▼M1

19 pour la Roumanie

▼A1

20 pour la Pologne

▼B

21 pour le Portugal

▼B

23 pour la Grèce

▼A1

26 pour la Slovénie

27 pour la Slovaquie

29 pour l'Estonie

32 pour la Lettonie

▼M1

34 pour la Bulgarie

▼A1

36 pour la Lituanie

CY pour Chypre

▼B

IRL pour l'Irlande

▼A1

MT pour Malte

▼B

6.1.2. près du rectangle:

6.1.2.1. le numéro de la réception de base contenu à la section 4 du numéro de réception auquel il est fait référence à l'annexe VII de la directive 70/156/CEE, précédé des deux chiffres formant le nombre séquentiel identifiant la modification technique majeure la plus récente de la directive …/…/CEE à la date à laquelle la réception CEE a été octroyée. Dans la présente directive, le numéro séquentiel est 00 (forme non modifiée de la directive);

6.1.2.2. les symboles indiquant la direction pour laquelle la vitesse de combustion a été déterminée:

— ⟷ pour la direction horizontale (annexe IV),

— ↕ pour la direction verticale (annexe VI),

— ✛ pour les directions horizontale et verticale (annexes IV et VI);

6.1.2.3. le symbole indiquant que le composant a été réceptionné en fonction de son comportement à la fusion (annexe V) et/ou le symbole (E 11) indiquant que le composant a été réceptionné en tant que dispositif complet, tels les sièges, les cloisons, les porte-bagages, etc.

6.2. Si le siège a été réceptionné en tant que composant ou si le coussin et le dossier du siège ou de la banquette sont revêtus du même matériau, il suffit que la marque apparaisse une seule fois par siège ou par banquette.6.3.
La marque doit être apposée au matériau de manière à être clairement lisible et indélébile, même lorsque le matériau est installé dans un véhicule.

6.4. Un modèle de marque de réception CEE d'un type de composant figure à l'appendice de la présente annexe.

7. **Spécifications**

7.1. Les matériaux utilisés à l'intérieur de l'habitacle du véhicule à réceptionner doivent être soumis à au moins un des essais mentionnés aux annexes IV, V et VI de la présente directive.

7.2. Pour le ou les matériaux ci-après, cinq échantillons de matériau isotrope ou dix échantillons de matériau non isotrope (cinq dans chaque direction) doivent être soumis à l'essai décrit à l'annexe IV de la présente directive:

— matériau(x) utilisé(s) pour le capitonnage de tout siège et ses accessoires (y compris le siège du conducteur),

— matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure du toit,

— matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure des parois latérales et arrière, y compris les parois de séparation,

— matériau(x) à fonction thermique et/ou acoustique,

▼B

— matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure du plancher,

— matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure des galeries et des conduits de chauffage et de ventilation,

— matériau(x) utilisé(s) pour les luminaires.

Par ailleurs, un échantillon devra être remis au service technique à titre de référence ultérieure.

7.2.1. Le résultat de l'essai doit être considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, la vitesse de combustion horizontale n'est pas supérieure à 100 millimètres par minute ou si la flamme s'éteint avant d'atteindre le dernier repère de mesurage.

7.3. Pour le ou les matériaux ci-après, quatre échantillons doivent être soumis à l'essai décrit à l'annexe V de la présente directive pour chacune des deux faces (si elles ne sont pas identiques):

— matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure du toit,

— matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure des galeries et des conduits de chauffage et de ventilation situés dans le toit,

— matériau(x) utilisé(s) pour les luminaires situés dans les galeries et/ou dans le toit.

Par ailleurs, un échantillon devra être remis au service technique à titre de référence ultérieure.

7.3.1. Le résultat de l'essai de la présente directive doit être considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, il ne se forme aucune goutte enflammant l'ouate.

7.4. Trois échantillons du matériau isotrope ou six échantillons du matériau non isotrope utilisé pour les rideaux et les stores (et/ou de tout autre matériau suspendu) seront soumis à l'essai décrit à l'annexe VI de la présente directive.

Par ailleurs, un échantillon devra être remis au service technique à titre de référence ultérieure.

7.4.1. Le résultat de l'essai de la présente directive doit être considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, la vitesse de combustion verticale n'est pas supérieure à 100 millimètres par minute.

7.5. Les matériaux ci-après ne doivent pas être soumis à l'essai décrit aux annexes IV à VI:

7.5.1. les pièces métalliques ou en verre;

7.5.2. chaque accessoire de siège individuel dont la masse de matériau non métallique est inférieure à 200 g. Si la masse totale de ces accessoires excède 400 g de matériau non métallique par siège, chaque matériau doit être essayé;

7.5.3. les éléments dont la surface ou le volume n'excède pas respectivement:

7.5.3.1. 100 cm^2 ou 40 cm^3 pour les éléments liés à une place assise individuelle;

7.5.3.2. 300 cm^2 ou 120 cm^3 par rangée de sièges et, au maximum, par mètre linéaire à l'intérieur de l'habitacle pour les éléments répartis dans le véhicule et non liés à une place assise individuelle;

7.5.4. les câbles électriques;

7.5.5. les éléments dont il est impossible d'extraire un échantillon aux dimensions prescrites spécifiées au point 3.1 de l'annexe IV, au point 3 de l'annexe V et au point 3.1 de l'annexe VI.

8. **Modification du type de véhicule et du type de matériau et modifications des réceptions y afférentes**

8.1. En cas de modification du type réceptionné conformément à la présente directive, les dispositions de l'article 5 de la directive 70/156/CEE sont d'application.

▼B

9. **Conformité de la production**

9.1. Les mesures visant à assurer la conformité de la production sont prises conformément aux dispositions de l'article 10 de la directive 70/156/CEE.

10. **Prescriptions concernant l'installation des matériaux et de l'équipement dans le véhicule et/ou dans les dispositifs approuvés en tant que composants**

10.1. Les matériaux et/ou l'équipement utilisés dans l'habitacle et/ou dans les dispositifs approuvés en tant que composants doivent être installés de manière à réduire le risque d'inflammation et de propagation des flammes.

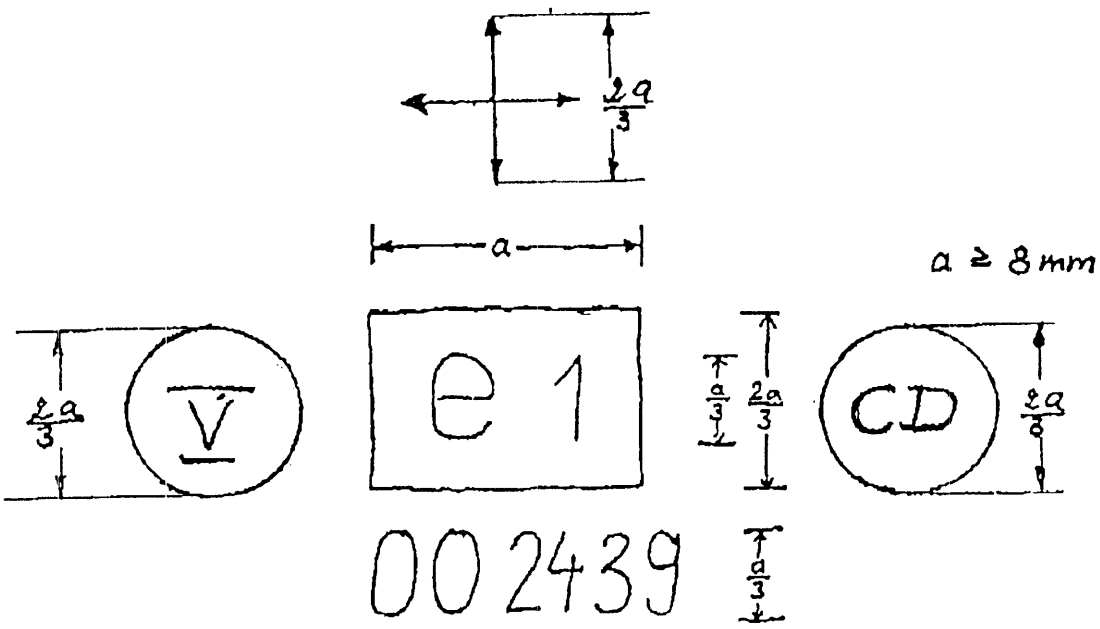
10.2. Ces matériaux et/ou ces équipements intérieurs ne doivent être installés que pour remplir la fonction pour laquelle ils ont été conçus et conformément à l'essai ou aux essais au(x)quel(s) ils ont été soumis (points 7.2, 7.3 et 7.4), surtout en ce qui concerne leur comportement au feu et à la fusion (directions horizontale et verticale).

10.3. Dans la mesure du possible, un agent adhésif utilisé pour fixer le matériau intérieur sur la structure de support ne doit pas altérer le comportement au feu de ce matériau.

▼B

Appendice

Modèle de marque de réception CEE d'un type de composant



La marque de réception représentée ci-dessus montre que le matériau intérieur en question a été réceptionné en Allemagne (e1) en exécution de la présente directive (00) sous le numéro de réception 2439. Les deux premiers chiffres indiquent que ce composant a été réceptionné conformément à la forme initiale de la présente directive. Le symbole additionnel ← | → indique que ce type de matériau a été réceptionné en fonction de sa vitesse de combustion en direction horizontale et verticale.Les symboles (V) et/ou (CD) indiquent une réception selon l'annexe V et/ou une réception en tant que dispositif complet tels les sièges, les cloisons, etc. Les autres symboles ne sont utilisés que s'ils sont applicables.

▼B

ANNEXE II

FICHES DE RENSEIGNEMENTS

Appendice 1

Fiche de renseignements n° ...

conforme à l'annexe I de la directive 70/156/CEE du Conseil concernant la réception CEE d'un véhicule (renseignements relatifs au comportement au feu de matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur) (Directive . ./. . ./CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . ./. . ./CEE)

Les renseignements ci-après doivent être fournis, le cas échéant, en triple exemplaire et comporter une table des matières. Les plans, qui doivent être présentés sur format A4 ou sur un dépliant de format A4, doivent être à l'échelle et suffisamment détaillés. Si des photographies sont jointes, elles doivent montrer suffisamment de détails.

Si les systèmes, les composants ou les entités techniques sont munis de commandes électroniques, il convient de fournir des renseignements sur leurs performances.

0.	GÉNÉRALITÉS
0.1.	Marque (de fabrique ou de commerce):
0.2.	Type et dénomination(s) commerciale(s) générale(s):
0.3.	Moyen d'identification du type s'il est marqué sur le véhicule:
0.3.1.	Emplacement de cette marque:
0.4.	Catégorie du véhicule:
0.5.	Nom et adresse du constructeur:
0.8.	Adresse(s) des (de l')usine(s) de montage:
1.	CONSTITUTION GÉNÉRALE DU VÉHICULE
1.1.	Photographies et/ou plans d'un véhicule représentatif
9.	CARROSSERIE
9.10.	Aménagement intérieur
9.10.3.	Sièges
9.10.3.1.	Nombre:
9.10.7.	Comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur
9.10.7.1.	Matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure du toit
9.10.7.1.1.	Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):
9.10.7.1.2.	Pour les matériaux ou les composants non réceptionnés
9.10.7.1.2.1.	Matériau(x) de base/désignation: .../...
9.10.7.1.2.2.	Matériau composite/simple [1], nombre de couches [1]:
9.10.7.1.2.3.	Type de revêtement [1]:

Les subdivisions et les notes de bas de page utilisées dans ce document d'information correspondent à celles qui figurent à l'annexe I de la directive 70/156/CEE. Les subdivisions qui sont sans objet dans la présente directive ne sont pas reprises.

▼B

9.10.7.1.2.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

9.10.7.2. Matériau(x) utilisé(s) pour les parois arrière et latérales

9.10.7.2.1. Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):

9.10.7.2.2. Pour les matériaux non réceptionnés

9.10.7.2.2.1. Matériau(x) de base/désignation: . . ./. . .

9.10.7.2.2.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

9.10.7.2.2.3. Type de revêtement (1):

9.10.7.2.2.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

9.10.7.3. Matériau(x) utilisés pour le plancher

9.10.7.3.1. Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):

9.10.7.3.2. Pour les matériaux non réceptionnés

9.10.7.3.2.1. Matériau(x) de base/désignation: . . .

9.10.7.3.2.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

9.10.7.3.2.3. Type de revêtement (1):

9.10.7.3.2.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

9.10.7.4. Matériau(x) utilisé(s) pour le capitonnage des sièges

9.10.7.4.1. Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):

9.10.7.4.2. Pour les matériaux non réceptionnés

9.10.7.4.2.1. Matériau(x) de base/désignation: . . ./. . .

9.10.7.4.2.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

9.10.7.4.2.3. Type de revêtement (1):

9.10.7.4.2.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

9.10.7.5. Matériau(x) utilisé(s) pour les conduits de chauffage et de ventilation

9.10.7.5.1. Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):

9.10.7.5.2. Pour les matériaux non réceptionnés

9.10.7.5.2.1. Matériau(x) de base/désignation: . . ./. . .

9.10.7.5.2.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

9.10.7.5.2.3. Type de revêtement (1):

9.10.7.5.2.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

9.10.7.6. Matériaux utilisés pour les porte-bagages

9.10.7.6.1. Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):

9.10.7.6.2. Pour les matériaux non réceptionnés

9.10.7.6.2.1. Matériau(x) de base/désignation: . . ./. . .

9.10.7.6.2.2. Matériau composite/simple (1): nombre de couches (1):

9.10.7.6.2.3. Type de revêtement (1):

▼B

9.10.7.6.2.4.	Épaisseur maximale/minimale . . . mm
9.10.7.7.	Matériau(x) utilisé(s) à d'autres fins
9.10.7.7.1.	Utilisations prévues:
9.10.7.7.2.	Numéro(s) de réception du (des) composant(s), s'il(s) est (sont) connu(s):
9.10.7.7.3.	Pour les matériaux non réceptionnés
9.10.7.7.3.1.	Matériau(x) de base/désignation: . . ./. . .
9.10.7.7.3.2.	Matériau composite/simple [1], nombre de couches [1]:
9.10.7.7.3.3.	Type de revêtement [1]:
9.10.7.7.3.4.	Épaisseur maximale/minimale . . . mm
9.10.7.8.	Composants réceptionnés en tant que dispositifs complets (sièges, cloisons, porte-bagages, etc.)
9.10.7.8.1.	Numéro(s) de réception du (des) composant(s):
9.10.7.8.2.	Pour le dispositif complet: siège, cloison, porte-bagages, etc. [1]

[1] Biffer les mentions inutiles.

▼B

Appendice 2

Fiche de renseignements n° . . .

concernant la réception CEE d'un composant destiné à l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur (renseignements relatifs au comportement au feu) (Directive . . ./. . ./CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . ./. . ./CEE)

Les renseignements ci-après doivent être fournis, le cas échéant, en triple exemplaire et comporter une table des matières. Les dessins, qui doivent être présentés sur format A4 ou un dépliant de format A4, doivent être à l'échelle et suffisamment détaillés. Si des photographies sont jointes, elles doivent montrer suffisamment de détails.

Si les systèmes, composants ou éléments techniques distincts sont munis de commandes électroniques, il convient de fournir des renseignements sur leurs performances.

0. GÉNÉRALITÉS

0.1. Marque (de fabrique ou de commerce):

0.2. Type et dénomination(s) commerciale(s) générale(s):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. Dans le cas des composants et des entités techniques, emplacement et mode de fixation du marquage de réception CEE

0.8. Adresse(s) (des) de l'usine(s) de montage:

1. MATÉRIAUX INTÉRIEURS

1.1. Matériaux utilisés pour la garniture intérieure du toit

1.1.1. Matériau(x) de base/désignation: . . ./. . .

1.1.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

1.1.3. Type de revêtement (1):

1.1.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

1.1.5. Numéro de réception, s'il est connu:

1.2. Matériau(x) utilisé(s) pour les parois arrière et latérales

1.2.1. Matériau(x) de base/désignation: . . . / . . .

1.2.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

1.2.3. Type de revêtement (1):

1.2.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

1.2.5. Numéro de réception, s'il est connu:

1.3. Matériau(x) utilisé(s) pour le plancher

1.3.1 Matériau(x) de base/désignation: . . . / . . .

1.3.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

1.3.3. Type de revêtement (1):

1.3.4. Épaisseur maximale/minimale . . . mm

1.3.5. Numéro de réception, s'il est connu:

1.4. Matériau(x) utilisé(s) pour le capitonnage des sièges:

1.4.1. Matériau(x) de base/désignation: . . . / . . .

▼B

1.4.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

1.4.3. Type de revêtement (1):

1.4.4. Épaisseur maximale/minimale ... mm

1.4.5. Numéro de réception, s'il est connu:

1.5. Matériau(x) utilisé(s) pour les conduits de chauffage et de ventilation

1.5.1. Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.5.2. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

1.5.3. Type de revêtement (1):

1.5.4. Épaisseur maximale/minimale ... mm

1.5.5. Numéro de réception, s'il est connu:

1.6. Matériau(x) utilisé(s) pour les porte-bagages

1.6.1. Numéro(s) de réception du (des) composant(s) et dispositif(s)

1.6.2. Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.6.3. Type de revêtement (1):

1.6.4. Épaisseur maximale/minimale ... mm

1.6.5. Numéro de réception, s'il est connu:

1.7. Matériau(x) utilisés à d'autres fins

1.7.1. Utilisation prévue:

1.7.2. Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.7.3. Matériau composite/simple (1), nombre de couches (1):

1.7.4. Type de revêtement (1):

1.7.5. Épaisseur maximale/minimale ... mm

1.7.6. Numéro de réception, s'il est connu:

(1) Biffer les mentions inutiles.

▼B

ANNEXE III

FICHES DE RÉCEPTION

Appendice 1

MODÈLE

[Format maximal: A4 (210 x 297 mm)]

Fiche de réception CEE

Communication concernant

— la réception (1)

— l'extension de la réception (1)

— le refus de la réception (1)

— le retrait de la réception (1)

d'un type de véhicule/de composant/d'entité technique (1) visé par la directive . ./. . ./CEE.

Numéro de la réception:

Raison de l'extension:

SECTION I

0.1. Marque (de fabrique ou de commerce):

0.2. Type et dénomination(s) commerciale(s):

0.3. Moyen d'identification du type s'il est marqué sur le véhicule/le composant/l'entité technique (1) (2):

0.3.1. Emplacement de ce marquage:

0.4. Catégorie du véhicule (3):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. Dans le cas de composants et d'entités techniques, emplacement et mode de fixation du marquage de réception CEE:

0.8. Adresse(s) (des) de l'usine(s) de montage:

SECTION II

1. Renseignements complémentaires éventuels: voir addendum

2. Service technique chargé de procéder aux essais

3. Date du rapport d'essai:

4. Numéro du rapport d'essai:

5. Remarques éventuelles: voir addendum

6. Lieu:

7. Date:

8. Signature:

9. Un index de l'ensemble des renseignements communiqués à l'autorité compétente ayant accordé la réception, et pouvant être obtenus sur demande, est joint en annexe.

(1) Biffer les mentions inutiles.

(2) Si le moyen d'identification du type contient des caractères étrangers à la description des types de véhicule, de composant ou d'entité technique couverts par cette fiche de réception, ces caractères seront représentés dans les documents par le symbole: «?» (par exemple ABC?? 123??).

(3) Selon la définition donnée à l'annexe II section A de la directive 70/156/CEE.

▼B

Addendum

à la fiche de réception CEE n° ... concernant la réception d'un véhicule visé par la directive .../.../CEE modifiée en dernier lieu par la directive .../.../CEE

1. RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

1.1. Comportement au feu des matériaux utilisés dans l'aménagement intérieur de certaines catégories de véhicules à moteur

1.1.1. Matériau(x) utilisé(s) pour la garniture intérieure du toit

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.2. Matériau(x) utilisé(s) pour les parois arrière et latérales

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.3. Matériau(x) utilisé(s) pour le plancher

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.4. Matériau(x) utilisé(s) pour le capitonnage des sièges

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.5. Matériau(x) utilisé(s) pour les conduits de chauffage et de ventilation

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.6. Matériau(x) utilisé(s) pour les porte-bagages

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.7. Matériau(x) utilisés à d'autres fins

Utilisation(s) prévue(s)

Numéro(s) de réception du composant et/ou dispositif:

ou

Matériau(x) de base/désignation: .../...

1.1.8. Composants réceptionnés en tant que dispositifs complets

Numéro(s) de réception du composant:

pour un siège, une cloison, un porte-bagage, etc. [1] ou préciser

5. Remarques: .....

[1] Biffer les mentions inutiles.

▼B

Appendice 2

MODÈLE

[Format maximal: A4 (210 × 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CEE

Communication concernant:

— la réception (1)

— l'extension de la réception (1)

— le refus de la réception (1)

— le retrait de la réception (1)

d'un type de véhicule/de composant/d'entité technique (1) visé par la directive . ./. . ./CEE.

Numéro de la réception:

Raison de l'extension:

SECTION I

0.1. Marque de fabrique ou de commerce:

0.2. Type et dénomination(s) commerciale(s)

0.3. Moyen d'identification du type s'il est marqué sur le véhicule/le composant/l'entité technique (1) (2)

0.3.1. Emplacement de ce marquage:

0.4. Catégorie du véhicule (3):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. Dans le cas de composants et d'entités techniques, emplacement et mode de fixation du marquage de réception CEE:

0.8. Adresse(s) des (de l') usine(s) de montage:

SECTION II

1. Renseignements complémentaires éventuels: voir addendum

2. Service technique chargé de procéder aux essais

3. Date du rapport d'essai:

4. Numéro du rapport d'essai:

5. Remarques éventuelles: voir addendum

6. Lieu:

7. Date:

8. Signature:

9. Un index de l'ensemble des renseignements communiqués à l'autorité compétente ayant accordé la réception, et pouvant être obtenus sur demande, est joint en annexe.

(1) Biffer les mentions inutiles.

(2) Si le moyen d'identification du type contient des caractères étrangers, à la description des types de véhicule, de composant ou d'entité technique couverts par cette fiche de réception, ces caractères seront représentés dans les documents par le symbole: «?» (par exemple ABC??123??).

(3) Selon la définition donnée à l'annexe II section A de la directive 70/156/CEE.

▼B

Addendum

à la fiche de réception CEE n° . . . concernant la réception de matériaux intérieurs visés par la directive . ./. . ./CEE modifiée en dernier lieu par la directive . ./. . ./CEE

1. RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

1.1. Le matériau convient pour l'installation:

— en tant que garniture du toit (1)

— en tant que revêtement des parois arrière ou latérales (1)

— en tant que revêtement du plancher (1)

— en tant que capitonnage (1) ou couverture (1) des sièges

— en tant que conduit de chauffage et de ventilation (1)

— en tant que porte-bagages (1)

— pour un autre (d'autres) usage(s) (veuillez préciser):

Les composants formant des dispositifs complets [sièges, cloisons, porte-bagages, etc. (1)] peuvent être installés dans les véhicules des catégories M_2/M_3 (1)

1.2. Le respect des exigences en matière de vitesse de combustion a été vérifié pour la direction

horizontale (⟷)/

verticale ($\updownarrow$)/

pour les directions horizontale et verticale ($\leftarrow \begin{smallmatrix}\uparrow\\\downarrow\end{smallmatrix} \rightarrow$) (1).

La conformité des composants, eu égard à la vitesse de fusion, a été vérifiée conformément à l'annexe V (symbole Ⓥ).

La conformité des composants formant des dispositifs complets a été vérifiée (symbole Ⓒ).

1.3. Le cas échéant, restrictions d'utilisation et prescriptions pour l'installation:

5. Remarques:

(1) Biffer les mentions inutiles.

▼B

ANNEXE IV

ESSAI EN VUE DE DÉTERMINER LA VITESSE DE COMBUSTION HORIZONTALE DES MATÉRIAUX

1. **Principe**

Dans une chambre de combustion, un échantillon est placé horizontalement dans un support en forme de U et est exposé durant quinze secondes à l'action d'une flamme définie, de faible énergie, la flamme agissant sur le bord libre de l'échantillon. L'essai permet de déterminer si la flamme s'éteint et à quel moment, ou le temps nécessaire à la flamme pour parcourir une distance mesurée.

2. **Appareillage**

2.1. Chambre de combustion (figure 1), de préférence en acier inoxydable, ayant les dimensions indiquées à la figure 2. La face avant de la chambre comporte une fenêtre d'observation incombustible qui peut couvrir toute la face avant et qui peut servir de panneau d'accès.

La face inférieure de la chambre est percée de trous de ventilation et la partie supérieure comporte une fente d'aération faisant tout le tour. La chambre repose sur quatre pieds de 10 mm de hauteur.

Sur un des côtés, la chambre peut comporter un orifice pour l'introduction du porte-échantillon garni; de l'autre côté, une ouverture laisse passer le tuyau d'arrivée de gaz. La matière fondue est recueillie dans une cuvette (figure 3), placée sur le fond de la chambre entre les trous de ventilation sans les recouvrir.

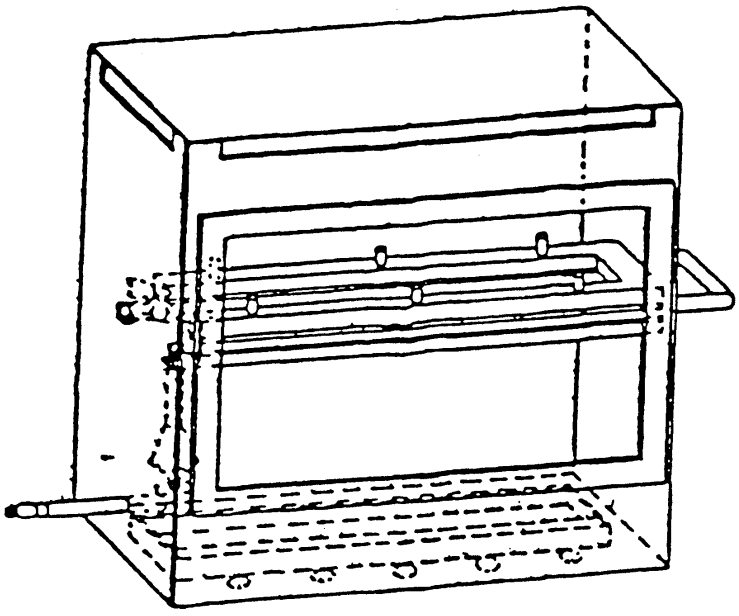


Figure 1

Exemple de chambre de combustion avec porte-échantillon et cuvette

▼B

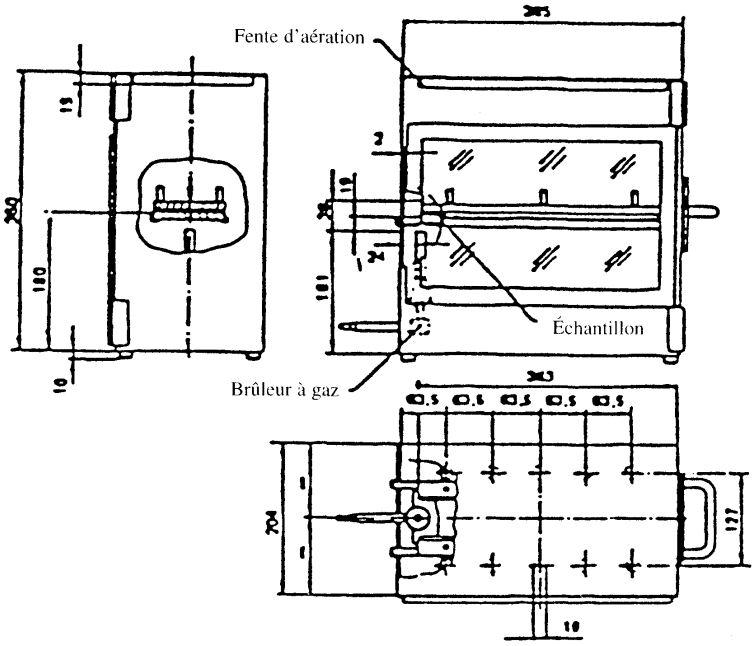


Figure 2

Exemple de chambre de combustion

(dimensions en millimètres)

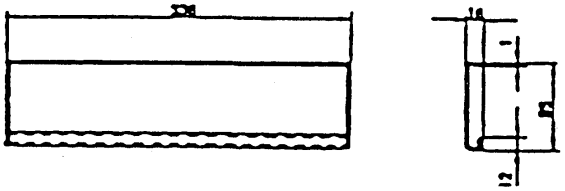


Figure 3

Exemple de cuvette

(dimensions en millimètres)

2.2. Porte-échantillon, composé de deux plaques de métal en forme de U ou cadres en matériau résistant à la corrosion. Les dimensions sont données à la figure 4.

La plaque inférieure porte des tétons, la plaque supérieure des alésages correspondants de façon à permettre une fixation sûre de l'échantillon. Les tétons servent aussi de repères de mesurage du début et de la fin de la distance de combustion.

Un support composé de fils résistant à la chaleur, d'un diamètre de 0,25 mm, tendus en travers de la plaque inférieure du porte-échantillon à des intervalles de 25 mm (figure 5), doit être fourni.

La partie inférieure de l'échantillon doit se situer à une distance de 178 mm au-dessus de la plaque de fond. La distance entre le bord avant du porte-échantillon et l'extrémité de la chambre doit être de

▼B

22 mm; la distance entre les bords longitudinaux du porte-échantillon et les côtés de la chambre doit être de 50 mm (toutes dimensions mesurées à l'intérieur) (figures 1 et 2).

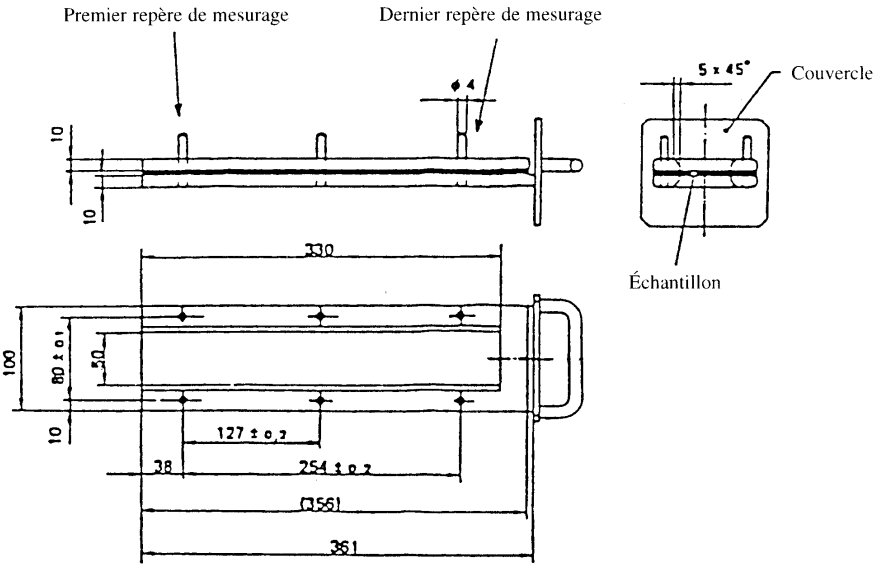


Figure 4

Exemple de porte-échantillon

(dimensions en millimètres)

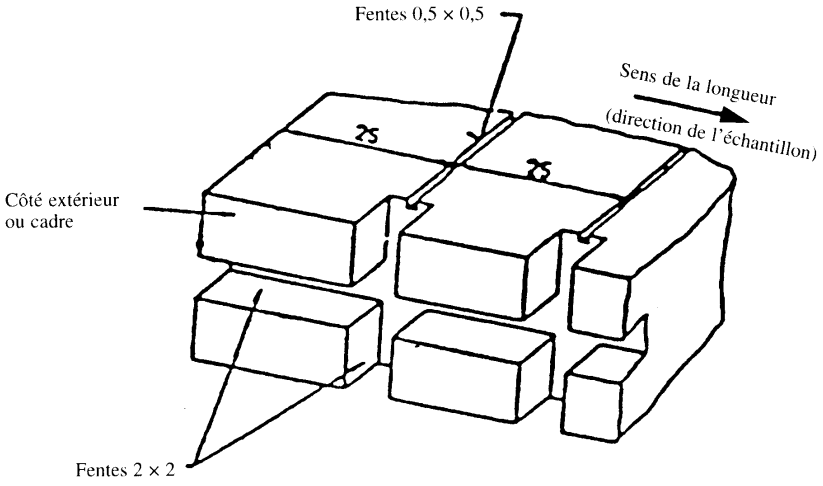


Figure 5

Exemple de section du cadre en forme de U, partie inférieure prévue pour équipement avec fils de support

(dimensions en millimètres)

2.3. Brûleur à gaz. La petite source de flammes est constituée par un bec Bunsen de diamètre intérieur 9,5 ± 0,5 mm. Celui-ci est placé dans la cabine d'essai de façon que le centre de la buse se trouve à 19 mm en dessous du centre du bord inférieur du côté ouvert de l'échantillon (figure 2).

▼B

2.4. Gaz d'essai. Le gaz alimentant le bec doit avoir un pouvoir calorifique d'environ 38 MJ/m^3 (par exemple gaz naturel).

2.5. Peigne en métal, d'une longueur d'au moins 110 mm et ayant sept ou huit dents, à pointe arrondie, par 25 mm.

2.6. Chronomètre, précis à 0,5 s.

2.7. Hotte. La chambre de combustion peut être placée dans une hotte de laboratoire à condition que le volume interne de cette hotte soit au moins 20 fois, mais au plus 110 fois plus grand que le volume de la chambre de combustion et qu'aucune de ses dimensions (hauteur, largeur ou profondeur) ne soit supérieure à 2,5 fois l'une et l'autre des deux autres.

Avant l'essai, la vitesse verticale de l'air dans la hotte de laboratoire est mesurée à 100 mm en avant et an arrière de l'emplacement prévu pour la chambre de combustion. Elle doit se situer entre 0,10 et 0,30 m/s, de façon à éviter que l'opérateur ne soit gêné par les produits de combustion. Il est possible d'utiliser une hotte à ventilation naturelle avec une vitesse d'air appropriée.

3. **Échantillons**

3.1. *Forme et dimensions*

3.1.1. La forme et les dimensions de l'échantillon sont données à la figure 6. L'épaisseur de l'échantillon correspond à l'épaisseur du produit à essayer. Elle ne doit cependant pas dépasser 13 mm. Lorsque l'échantillon le permet, sa section doit être constante sur toute la longueur.

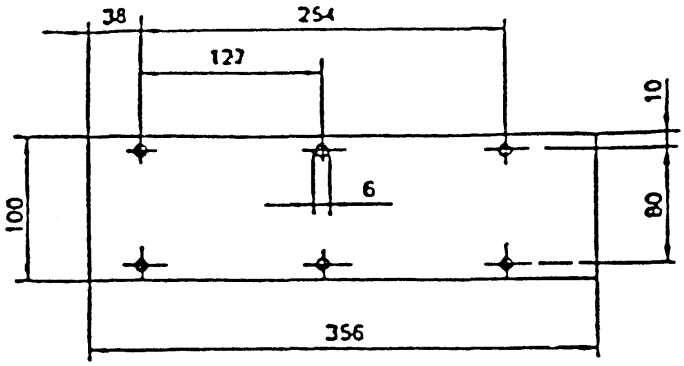


Figure 6

Échantillon

(dimensions en millimètres)

3.1.2. Lorsque la forme et les dimensions d'un produit ne permettent pas le prélèvement d'un échantillon d'une dimension donnée, il faut respecter les dimensions minimales suivantes.

a) Pour les échantillons d'une largeur comprise entre 3 et 60 mm, la longueur doit être de 356 mm. Dans ce cas, le matériau est essayé sur la largeur du produit.

b) Pour les échantillons d'une largeur comprise entre 60 et 100 mm, la longueur doit être d'au moins 138 mm. Dans ce cas, la distance possible de combustion correspond à la longueur de l'échantillon, le mesurage commençant au premier repère de mesurage.

3.2. *Prélèvement*

Les échantillons doivent être prélevés dans le matériau à essayer. Dans les matériaux à vitesses de combustion différentes suivant la direction du matériau, il convient d'essayer chaque direction. Les échantillons doivent être prélevés et placés dans l'appareil d'essai de façon à permettre le mesurage de la vitesse de combustion la plus élevée.

Quand le matériau est fourni coupé en largeurs déterminées, une longueur d'au moins 500 mm doit être coupée sur toute cette largeur. Des échantillons doivent être prélevés sur la pièce à une distance au

▼B

moins égale à 100 mm du bord du matériau et à égale distance les uns des autres.

Les échantillons doivent être prélevés de la même façon sur les produits finis lorsque la forme du produit le permet. Lorsque l'épaisseur du produit dépasse 13 mm, il faut la réduire à 13 mm par un procédé mécanique du côté opposé à celui qui fait face à l'habitacle. Si cela s'avère impossible, l'essai doit être effectué, en accord avec le service technique, sur la largeur initiale du matériau, qui sera mentionnée dans le rapport d'essai.

Les matériaux composites (annexe I point 2.10) doivent être essayés comme une pièce homogène.

Dans le cas de plusieurs couches de matériaux différents, non considérés comme composites, toute couche incluse dans une profondeur de 13 mm à partir de la surface tournée vers l'habitacle doit être essayée séparément.

3.3. *Conditionnement*

Les échantillons devront être conditionnés durant au moins 24 h et au plus 7 jours à une température de 23 ± 2 °C avec une humidité relative de 50 ± 5 % et être maintenus dans ces conditions jusqu'au moment de l'essai.

4. **Mode opératoire**

4.1. Placer les échantillons à surface molletonnée sur une surface plane et les peigner deux fois à rebrousse-poil avec le peigne (point 2.5).

4.2. Placer l'échantillon dans le porte-échantillon (point 2.2) de façon à tourner le côté exposé vers le bas, en direction de la flamme.

4.3. Régler la flamme de gaz à une hauteur de 38 mm à l'aide du repère marqué sur la chambre, la prise d'air du bec étant fermée. La flamme doit avoir brûlé durant au moins une minute aux fins de stabilisation, avant le commencement des essais.

4.4. Pousser le porte-échantillon dans la chambre de combustion de façon que l'extrémité de l'échantillon soit exposée à la flamme et, 15 secondes après, couper l'arrivée du gaz.

4.5. Le mesurage du temps de combustion commence à l'instant où le point d'attaque de la flamme dépasse le premier repère de mesurage. Observer la propagation de la flamme sur le côté qui brûle le plus vite (côté supérieur ou inférieur).

4.6. Le mesurage du temps de combustion est terminé lorsque la flamme atteint le dernier repère de mesurage ou quand la flamme s'éteint avant d'atteindre ce dernier point. Lorsque la flamme n'atteint pas le dernier point de mesurage, la distance brûlée est mesurée jusqu'au point d'extinction de la flamme. La distance brûlée est la partie décomposée de l'échantillon, détruite en surface ou à l'intérieur par la combustion.

4.7. Lorsque l'échantillon ne s'enflamme pas, ou lorsqu'il ne continue pas à brûler après extinction du brûleur, ou encore lorsque la flamme s'éteint avant d'avoir atteint le premier repère de mesurage de telle façon qu'il n'est pas possible de mesurer une durée de combustion, noter dans le rapport d'essai que la vitesse de combustion est de 0 mm/min.

4.8. Pendant une série d'essais ou lors d'essai répétés, s'assurer que la chambre de combustion et le porte-échantillon ont une température maximale de 30 °C avant le commencement de l'essai.

5. **Calculs**

La vitesse de combustion B ([1]), exprimée en millimètres par minute, est donnée par la formule

$$B = \frac{s}{t} \times 60$$

où:

([1]) La vitesse de combustion (B) pour chaque échantillon n'est calculée que si la flamme atteint le dernier repère de mesurage ou l'extrémité de l'échantillon.

▼B

s est la longueur, en millimètres, de la distance brûlée;

t est la durée de combustion, en secondes, pour la distance s.

▼B

ANNEXE V

ESSAI EN VUE DE DÉTERMINER LE COMPORTEMENT À LA FUSION DES MATÉRIAUX

1. **Principe**

Un échantillon est mis en position horizontale et exposé à un radiateur électrique. Un récipient est placé sous l'échantillon pour recueillir les gouttes produites.

De la ouate est déposée dans ce récipient pour vérifier si une ou des gouttes flambent.

2. **Appareillage**

L'appareil doit comporter (figure 1):

a) un radiateur électrique

b) un porte-échantillon avec grille

c) un récipient (pour les gouttes produites)

d) un support (pour l'appareil).

2.1. La source de chaleur est un radiateur électrique d'une puissance utile de 500 W. La surface rayonnante doit être une plaque en quartz transparent d'un diamètre de 100 ± 5 mm.

La chaleur rayonnée par l'appareil, mesurée sur une surface parallèle à la surface du radiateur à une distance de 30 mm, doit être de 3 W/cm^2.

2.2. *Étalonnage*

Pour l'étalonnage du radiateur, il faut utiliser un compteur de flux thermique (radiomètre) du type Gardon (à lame) dont la plage de conception n'excède pas 10 W/cm^2.

La cible soumise au rayonnement, et si possible avec un faible degré de convection, devra être plate, circulaire, d'un diamètre inférieur à 10 mm et peinte avec une peinture noir mat résistante. La cible sera placée dans un châssis refroidi par eau dont la face avant sera en métal fortement poli, plate, correspondant avec la surface de la cible et circulaire, d'un diamètre d'environ 25 mm.

Le rayonnement ne doit traverser aucune fenêtre avant d'atteindre la cible. L'instrument devra être robuste, simple à régler et à utiliser, insensible aux courants d'air et stable à l'étalonnage. Il devra présenter une précision de ± 3 % et une répétabilité de 0,5 %.

L'étalonnage du compteur de flux thermique sera vérifié à chaque réétalonnage du radiateur, par comparaison avec un instrument considéré comme étalon et non utilisé à d'autres fins. L'instrument étalon devra être étalonné complètement chaque année conformément à un étalon national.

2.2.1. Vérification de l'étalonnage

L'éclairement énergétique produit par la consommation, dont l'étalonnage initial a montré qu'il correspondait à un éclairement énergétique de 3 W/cm^2, doit être fréquemment vérifié (au moins une fois toutes les 50 heures de fonctionnement) et l'appareil doit être réétalonné si cette vérification indique un écart supérieur à 0,06 W/cm^2.

2.2.2. Procédure d'étalonnage

Il est essentiel que l'appareil soit installé dans un environnement dénué de tout courant d'air (pas plus de 0,2 m/s).

Placer le compteur de flux thermique dans l'appareil dans la position de l'échantillon de façon que la cible du compteur de flux thermique soit placée au centre de la surface du radiateur.

Brancher le courant électrique et régler la consommation au régulateur de manière à produire un éclairement énergétique de 3 W/cm^2 au centre de la surface du radiateur. Après avoir réglé la puissance pour obtenir 3 W/cm^2, il convient de laisser s'écouler cinq minutes sans autre réglage afin d'assurer l'équilibre.

▼B

2.3. Le porte-échantillon sera un anneau métallique (figure 1). Il sera surmonté d'une grille en fil d'acier inoxydable aux dimensions suivantes:

— diamètre intérieur: 118 mm

— dimension des trous: 2,10 mm^2

— diamètre du fil d'acier: 0,70 mm.

2.4. Le récipient consistera en un tube cylindrique d'un diamètre intérieur de 118 mm et d'une profondeur de 12 mm.

Il sera rempli de ouate.

2.5. Un pied vertical devra soutenir les éléments précisés aux points 2.1, 2.3 et 2.4.

Le radiateur est placé au-dessus du support de manière que la surface rayonnante soit horizontale et le rayonnement dirigé vers le bas.

Le pied sera équipé d'un levier ou d'une pédale pour pouvoir lever lentement le support du radiateur. Il sera également muni d'une poignée pour assurer que le radiateur peut être ramené dans sa position normale.

En position normale, les axes du radiateur, du porte-échantillon et du récipient doivent coïncider.

3. **Échantillons**

Les échantillons d'essai devront mesurer 70 mm × 70 mm.

Les échantillons doivent être prélevés de la même façon sur les produits finis lorsque la forme du produit le permet. Lorsque l'épaisseur du produit dépasse 13 mm, il faut la réduire à 13 mm par un procédé mécanique du côté opposé à celui qui fait face à l'habitacle. Si cela s'avère impossible, l'essai doit être effectué, en accord avec le service technique, sur la largeur initiale du matériau, qui sera mentionnée dans le rapport d'essai.

Les matériaux composites (annexe I point 2.10) doivent être essayés comme une pièce homogène.

Dans le cas de plusieurs couches de matériaux différents, non considérés comme composites, toute couche incluse dans une profondeur de 13 mm à partir de la surface tournée vers l'habitacle doit être essayée séparément.

La masse totale de l'échantillon testé sera de 2 g au moins. Si la masse d'un échantillon est inférieure, un nombre suffisant d'échantillons devra être ajouté.

Si les deux faces du matériau sont différentes, l'essai doit porter sur chacune d'elles, c'est-à-dire 8 échantillons.

Les échantillons et la ouate devront être conditionnés durant au moins 24 h à une température de 23 ± 2 °C avec une humidité relative de 50 ± 5 % et être maintenus dans ces conditions jusqu'au moment de l'essai.

4. **Mode opératoire**

L'échantillon est placé sur le support, ce dernier étant installé de manière que 30 mm séparent la surface du radiateur de la face supérieure de l'échantillon.

Le récipient rempli de ouate est placé sous la grille du support à une distance de 300 mm.

Le radiateur est tourné de côté de façon à ne pas rayonner sur l'échantillon et ensuite branché. Lorsqu'il atteint sa pleine puissance, il est remis en place au-dessus de l'échantillon et le chronométrage commence.

Si le matériau fond ou se déforme, la hauteur du radiateur est modifiée afin de maintenir la distance de 30 mm.

Si le matériau s'enflamme, le radiateur est retiré après trois secondes. Il est remis en position lorsque la flamme s'est éteinte et la même procédure est répétée aussi souvent que nécessaire pendant les cinq premières minutes de l'essai.

▼B

Après la cinquième minute d'essai:

i) si l'échantillon s'est éteint (qu'il se soit enflammé ou non pendant les cinq premières minutes de l'essai), laisser le radiateur en position même si l'échantillon s'enflamme à nouveau.

ii) Si le matériau flambe, attendre l'extinction avant de remettre le radiateur en position.

Dans les deux cas, l'essai doit être poursuivi pendant cinq minutes supplémentaires.

5. **Résultats**

Le rapport d'essai doit mentionner les phénomènes observés, par exemple:

— la tombée éventuelle de gouttes, flambantes ou non,

— l'inflammation éventuelle de la ouate.

▼B

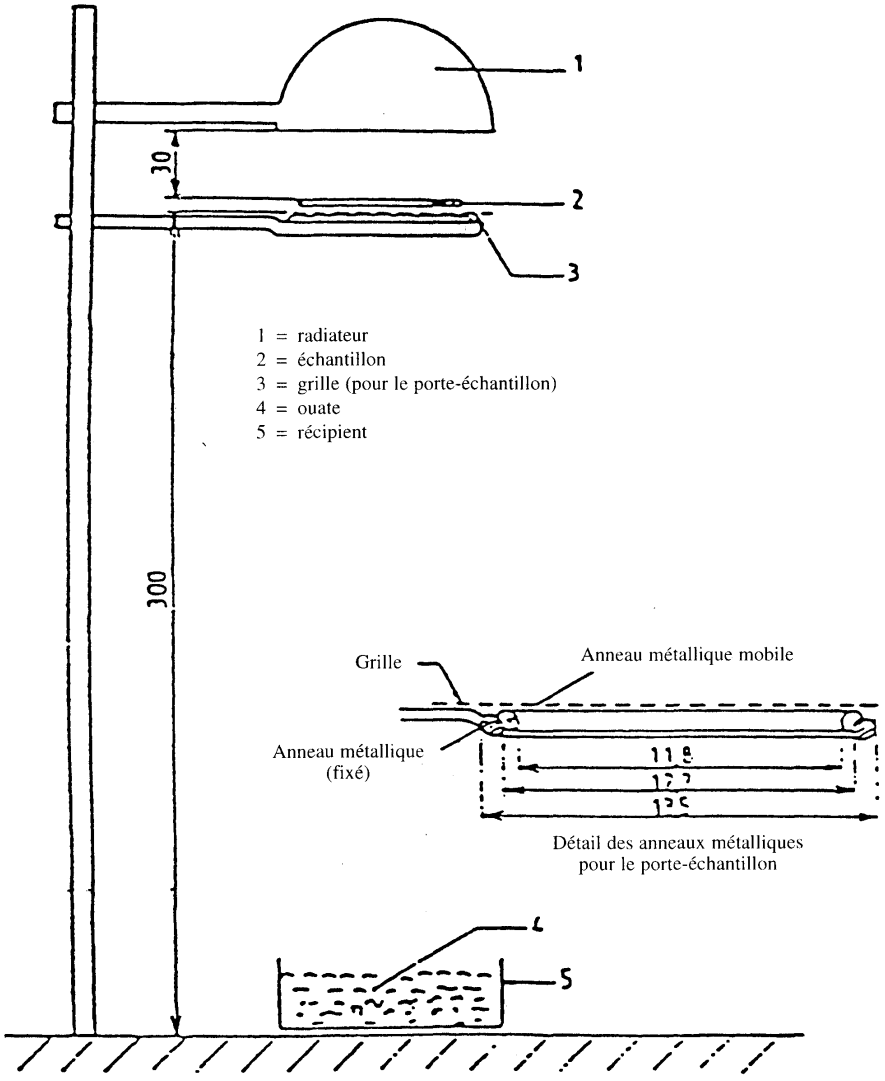


Figure 1

(dimensions en millimètres)

▼B

ANNEXE VI

ESSAI EN VUE DE DÉTERMINER LA VITESSE DE COMBUSTION VERTICALE DES MATÉRIAUX

1. **Principe**

Cet essai consiste à exposer à la flamme les échantillons en position verticale et à déterminer la vitesse de propagation de la flamme sur le matériau essayé.

2. **Appareillage**

L'appareil devra comporter:

a) un porte-échantillon

b) un brûleur

c) un système d'aération pour extraire le gaz et les produits de la combustion

d) un gabarit

e) des fils de repérage en coton blanc mercerisé ayant une densité linéaire maximale de 50 tex.

2.1. Le porte-échantillon sera un cadre rectangulaire de 560 mm de haut équipé de deux tiges parallèles, reliées de façon rigide et espacées de 150 mm, comportant des tétons destinés au montage de l'échantillon d'essai qui se trouvera sur un plan distant d'au moins 20 mm du cadre. Les tétons de montage ne dépasseront pas 2 mm de diamètre et auront au moins 27 mm de long. Les tétons seront placés sur les tiges parallèles aux endroits indiqués à la figure 1. Le cadre sera fixé sur un support approprié afin de maintenir les tiges à la verticale pendant l'essai. (Pour fixer l'échantillon sur les tétons sur un plan distant du cadre, des éléments d'écartement de 2 mm de diamètre peuvent être placés entre les tétons.)

2.2. Le brûleur est décrit à la figure 3.

Le gaz alimentant le brûleur peut être soit du gaz propane du commerce, soit du gaz butane du commerce.

Le brûleur sera placé en face, mais en dessous, de l'échantillon de manière à se situer dans un plan traversant l'axe vertical de l'échantillon et perpendiculaire à sa surface (figure 2), de manière que l'axe longitudinal soit incliné de 30° vers le haut par rapport à l'axe vertical du bord inférieur de l'échantillon. La distance entre le bec du brûleur et le bord inférieur sera de 20 mm.

2.3. L'appareil d'essai peut être placé dans une hotte de laboratoire à condition que le volume interne de cette hotte soit au moins vingt fois, mais au plus cent dix fois plus grand que le volume de la chambre de combustion et qu'aucune de ses dimensions (hauteur, largeur ou profondeur) ne soit supérieure à 2,5 fois l'une des deux autres. Avant l'essai, la vitesse verticale de l'air dans la hotte de laboratoire est mesurée à 100 mm en avant et en arrière de l'emplacement prévu pour l'appareil d'essai. Elle doit être située entre 0,10 et 0,30 m/s, de façon à éviter que l'opérateur ne soit gêné par les produits de combustion. Il est possible d'utiliser une hotte à ventilation naturelle avec une vitesse d'air appropriée.

2.4. Un gabarit plat et rigide fabriqué dans un matériau approprié et d'une taille égale à celle de l'échantillon devra être utilisé. Des trous d'environ 2 mm de diamètre devront être percés dans le gabarit de façon que la distance entre les centres des trous corresponde à la distance entre les tétons des cadres (figure 1). Les trous seront situés à égale distance des axes verticaux du gabarit.

3. **Échantillons**

3.1. Les dimensions des échantillons sont: 560 × 170 mm.

3.2. Les échantillons devront être conditionnés durant au moins 24 heures à une température de 23 ± 2 °C avec une humidité relative de 50 ± 5 % et être maintenus dans ces conditions jusqu'au moment de l'essai.

▼B

4. **Mode opératoire**

4.1. L'essai devra être effectué dans une atmosphère à une température oscillant entre 10 et 30 °C avec une humidité relative de 15 à 80 %.

4.2. Le brûleur sera préchauffé pendant deux minutes. La hauteur de la flamme sera réglée à 40 ± 2 mm mesurés comme la distance entre le sommet du tube du brûleur et l'extrémité de la partie jaune de la flamme lorsque le brûleur est orienté verticalement et que la flamme est observée sous une lumière réduite.

4.3. L'échantillon sera placé sur les tétons du cadre d'essai en s'assurant qu'ils traversent les points tracés à partir du gabarit et que l'échantillon est distant de 20 mm au moins du cadre. Le cadre sera fixé sur le support de manière que l'échantillon soit vertical.

4.4. Les fils de repérage seront attachés horizontalement devant l'échantillon aux endroits indiqués à la figure 1. À chaque endroit, une boucle de fil sera réalisée de façon que les deux segments soient distants de 1 mm et de 5 mm du plan avant de l'échantillon. Chaque boucle sera reliée à une minuterie appropriée. Le fil sera suffisamment tendu afin que sa position soit maintenue par rapport à l'échantillon.

4.5. La flamme sera appliquée à l'échantillon pendant cinq secondes. L'allumage sera censé avoir eu lieu lorsque l'échantillon continue de flamber cinq secondes après le retrait de la flamme. S'il ne se produit pas, la flamme sera appliquée pendant quinze secondes à un autre échantillon conditionné.

4.6. Si un résultat d'une quelconque série de trois échantillons dépasse le résultat minimal de 50 %, une autre série de trois échantillons devra être essayée dans cette direction ou sur cette face. Si un ou deux échantillons d'une quelconque série de trois échantillons ne brûlent pas jusqu'au fil de repérage supérieur, une autre série de trois échantillons devra être testée dans cette direction ou sur cette face.

4.7. Les durées suivantes, en secondes, devront être mesurées:

a) du début de l'application de la flamme d'allumage à la rupture du premier fil de repérage (t_1);

b) du début de l'application de la flamme d'allumage à la rupture du deuxième fil de repérage (t_2);

c) du début de l'application de la flamme d'allumage à la rupture du troisième fil de repérage (t_3).

5. **Résultats**

Le rapport d'essai doit mentionner les phénomènes observés, dont:

— les durées de combustion:

t_1, t_2 et t_3 en secondes

— les distances brûlées correspondantes:

d_1, d_2 et d_3 en mm.

La vitesse de combustion V_1 et les vitesses V_2 et V_3 seront si possible calculées (pour chaque échantillon si la flamme atteint au moins le premier fil de repérage) comme suit:

$$v_i = \frac{d_i}{t_i} \times 60 \text{ (mm/min)}$$

C'est la vitesse de combustion la plus élevée parmi V_1, V_2 et V_3 qui sera prise en compte.

▼B

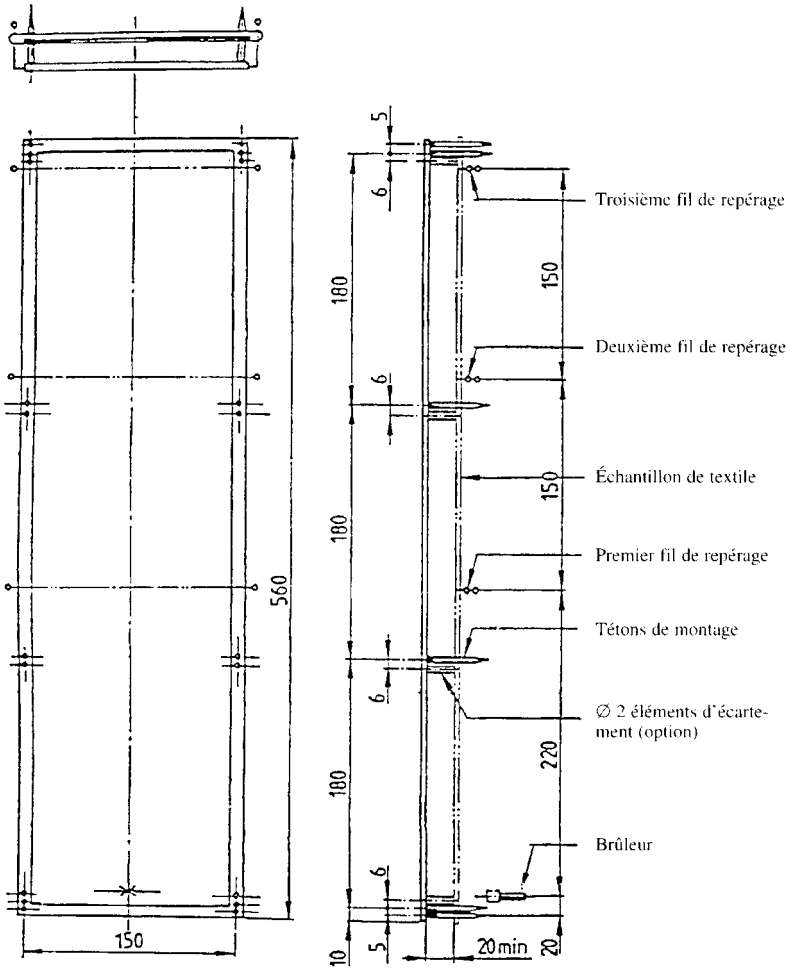


Figure 1

Porte-échantillon

(dimensions en millimètres)

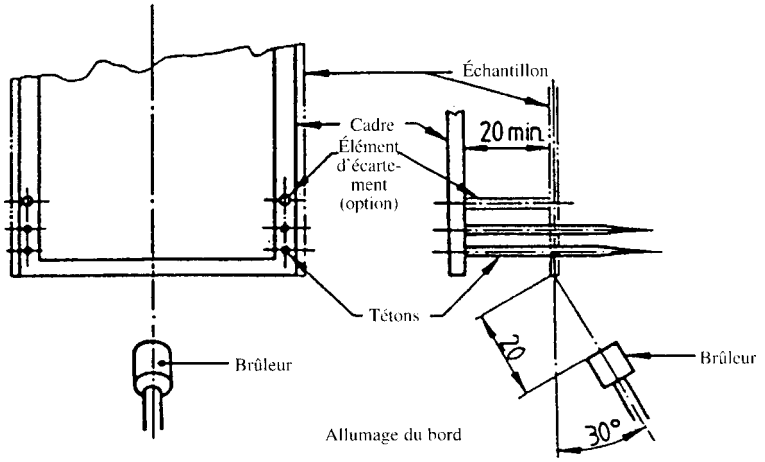
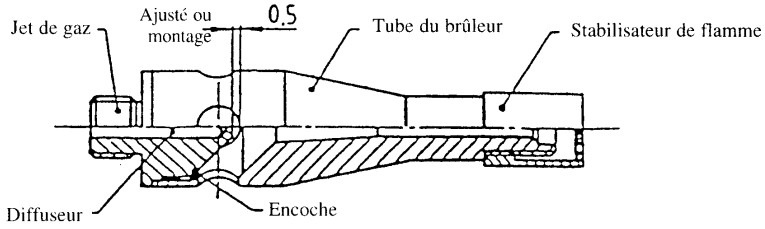


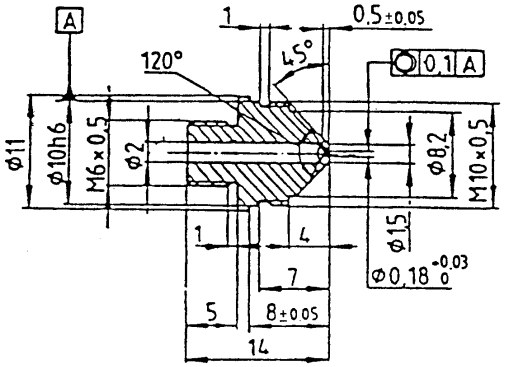
Figure 2

Point d'allumage par brûleur

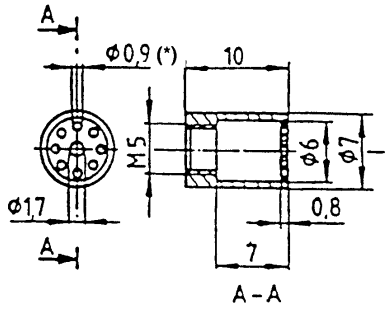
▼B



a) Montage du brûleur à gaz

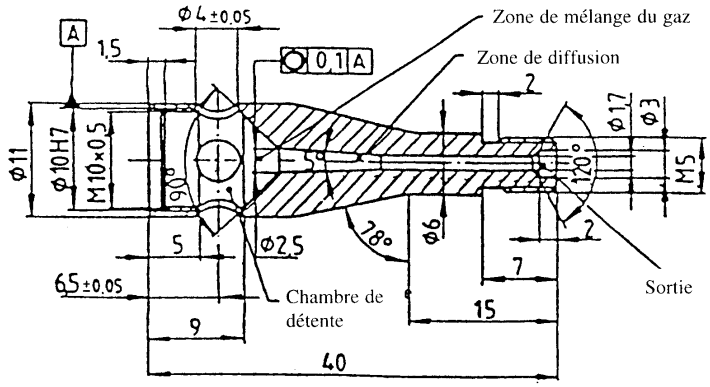


b) Jet de gaz



c) Stabilisateur de flamme

(*) Diamètre du cercle primitif: 4,4 mm.



d) Tube du brûleur

Figure 3

Brûleur à gaz

(dimensions en millimètres)