ACTES ADOPTÉS PAR DES INSTANCES CRÉÉES PAR DES ACCORDS INTERNATIONAUX

Seuls les textes originaux de la CEE-ONU ont un effet légal en vertu du droit public international. Le statut et la date d'entrée en vigueur du présent règlement sont à vérifier dans la dernière version du document de statut TRANS/WP.29/343 de la CEE-ONU, disponible à l'adresse suivante: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Règlement ONU no 118 — Prescriptions techniques uniformes relatives au comportement au feu et/ou à l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants des matériaux utilisés dans la construction de certaines catégories de véhicules automobiles [2020/241]

Comprenant tout le texte valide jusqu'à:

Complément 1 à la série 03 d'amendements – Date d'entrée en vigueur: 16 octobre 2018

Ce document constitue un outil de documentation. Les textes authentiques et contraignants juridiques sont:

— ECE/TRANS/WP.29/2013/12,

— ECE/TRANS/WP.29/2016/14,

— ECE/TRANS/WP.29/2017/16,

— ECE/TRANS/WP.29/2017/18, et

— ECE/TRANS/WP.29/2018/24.

TABLE DES MATIÈRES

RÈGLEMENT

1. Champ d'application
2. Définitions: Généralités
3. Demande d'homologation
4. Homologation
5. Première partie: Homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le comportement au feu des éléments présents dans le compartiment intérieur, dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé, ainsi que des câbles électriques et des gaines et manchons de câbles utilisés et/ou l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants des matériaux d'isolation utilisés dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé
6. Deuxième partie: Homologation d'un élément en ce qui concerne son comportement au feu et/ou son imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants
7. Modification du type et extension de l'homologation
8. Conformité de la production
9. Sanctions pour non-conformité de la production
10. Arrêt définitif de la production
11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type
12. Dispositions transitoires

ANNEXES

1 Fiche de renseignements pour un véhicule

2 Fiche de renseignements pour un élément

3 Communication (concernant l'homologation d'un type de véhicule)

4 Communication (concernant l'homologation d'un type d'élément)

5 Exemples de marques d'homologation

6 Essai visant à déterminer la vitesse de combustion horizontale des matériaux

7 Essai visant à déterminer le comportement à la fusion des matériaux

8 Essai visant à déterminer la vitesse de combustion verticale des matériaux

9 Essai visant à déterminer l'imperméabilité des matériaux aux carburants ou aux lubrifiants

10 Essai visant à déterminer la résistance des câbles électriques à la propagation des flammes

1. CHAMP D'APPLICATION

1.1. Le présent règlement s'applique au comportement au feu (inflammabilité, vitesse de combustion et comportement à la fusion) et à l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants des matériaux utilisés pour les véhicules de la catégorie M_3, classes II et III ([1]).

Les homologations de type sont accordées comme suit:

1.2. Première partie: Homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le comportement au feu et/ou l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants des éléments présents dans le compartiment intérieur, dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé, et en ce qui concerne le comportement au feu des câbles électriques et des gaines et manchons de câbles utilisés dans le véhicule.

1.3. Deuxième partie: Homologation d'un élément en ce qui concerne son comportement au feu et/ou son imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants.

2. DÉFINITIONS: GÉNÉRALITÉS

2.1. Par «fabricant», on entend la personne ou l'organisme responsable devant l'autorité d'homologation de type de tous les aspects du processus d'homologation de type et de la conformité de la production. Il n'est pas indispensable que cette personne ou cet organisme participe directement à toutes les étapes de la fabrication du véhicule ou de l'élément faisant l'objet du processus d'homologation.

2.2. Par «compartiment intérieur» tout compartiment prévu pour les voyageurs, les conducteurs et/ou l'équipage, délimité par la face intérieure de la ou des surfaces suivantes:

a) Le plafond;

b) Le plancher;

c) Les parois latérales, avant et arrière;

d) Les portes;

e) Le vitrage extérieur.

2.3. Par «compartiment moteur», le compartiment dans lequel est installé le moteur et dans lequel peut être installé un chauffage à combustion.

2.4. Par «compartiment de chauffage séparé», un compartiment destiné à un chauffage à combustion, placé à l'extérieur du compartiment intérieur et du compartiment moteur.

2.5. Par «fournitures», des produits se présentant sous la forme de matériel vendu en grandes quantités (par exemple rouleaux de capitonnage) ou d'éléments préfabriqués fournis au constructeur en vue de leur inclusion dans un véhicule d'un type homologué en vertu du présent règlement, ou à un atelier en vue de leur utilisation pour des réparations.

2.6. Par «place assise», une structure qui peut ou non faire partie de la structure du véhicule, complète avec garnissage, conçue pour un adulte assis. Ce terme recouvre aussi bien un siège proprement dit que la partie d'une banquette prévue pour un adulte assis.

([1]) Selon les définitions données dans la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2).

2.7. Par «groupe de places assises», soit une banquette soit des sièges distincts mais contigus (autrement dit ou les ancrages avant d'une place assise sur la même ligne ou en avant des ancrages arrière de cette place assise et sont sur la même ligne ou en arrière des ancrages avant d'une autre place assise) conçus pour un ou plusieurs adultes assis.

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

2.9. Par «matériaux installés en position verticale», les matériaux installés dans le compartiment intérieur, le compartiment moteur et tout compartiment de chauffage séparé, dont l'inclinaison par rapport à l'horizontale dépasse 15 %, le véhicule étant à vide en ordre de marche et placé sur une surface plane et horizontale.

2.10. Par «câble électrique», un câble à conducteur simple ou à conducteurs multiples, éventuellement gainé, blindé ou non blindé, deux conducteurs ou davantage disposés côte à côte, soudés, torsadés ou tressés, ou des conducteurs formant un ensemble unique, permettant le transfert de signaux électriques d'un dispositif à un autre.

2.11. Par «gaine de câble», tout composant enveloppant plusieurs câbles à conducteur simple pour en faire un câble multiconducteurs ou un faisceau électrique.

2.12. Par «manchon de câble», tout composant recouvrant des câbles électriques pour les guider ou les acheminer (tubes, gaines, conduits, par exemple), ou encore les fixer au véhicule.

3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule ou d'un élément en application du présent règlement est présentée par le fabricant.

3.2. Cette demande doit être accompagnée d'une fiche de renseignements conforme au modèle reproduit à l'annexe 1 ou à l'annexe 2.

3.3. Les éléments énumérés ci-après doivent être présentés au service technique chargé des essais d'homologation:

3.3.1. Dans le cas d'une homologation de véhicule, un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer;

3.3.2. Dans le cas d'éléments déjà homologués, la liste des numéros d'homologation de type et des désignations de type des éléments concernés doit être jointe à la demande d'homologation du véhicule;

3.3.3. Dans le cas d'éléments sans homologation de type:

3.3.3.1. Des échantillons, dont la quantité est précisée aux annexes 6 à 9, des éléments utilisés dans les véhicules, qui soient représentatifs du type soumis à homologation;

3.3.3.2. En outre, un échantillon doit être remis au service technique aux fins de référence;

3.3.3.3. Pour les éléments tels que sièges, rideaux ou cloisons, les échantillons visés au paragraphe 3.3.3.1 plus un élément complet comme indiqué ci-dessus;

3.3.3.4. Les échantillons doivent porter de façon claire et indélébile la marque de fabrique ou de commerce du constructeur ainsi que la désignation du type.

4. HOMOLOGATION

4.1. Si le type présenté à l'homologation en application du présent règlement satisfait aux prescriptions pertinentes de ce dernier, l'homologation de ce type est accordée.

4.2. Chaque type homologué reçoit un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 03 pour la série 03 d'amendements) indiquent la série d'amendements englobant les principales modifications techniques récemment apportées au règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut attribuer ce numéro d'homologation à un autre type de véhicule ou d'élément tel que défini dans le présent règlement.

4.3. L'homologation ou l'extension d'homologation d'un type conformément au présent règlement est notifiée aux Parties contractantes à l'accord appliquant le règlement au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 3 ou 4 du règlement.

4.4. Sur tout véhicule conforme à un type homologué en vertu du présent règlement, il est apposé de manière visible et en un endroit facilement accessible indiqué sur la fiche d'homologation une marque d'homologation internationale composée:

4.4.1. D'un cercle entourant la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation ([2]).

4.4.2. Du numéro du présent règlement, suivi de la lettre «R», du chiffre romain «I» renvoyant à la première partie du présent règlement, d'un tiret et du numéro d'homologation, à droite du cercle prescrit au paragraphe 4.4.1.

4.4.3. Si le véhicule est conforme à un type homologué en application d'un ou plusieurs autres règlements annexés à l'accord dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 4.4.1; en pareil cas, les numéros des règlements en vertu desquels l'homologation a été accordée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent règlement sont inscrits dans des colonnes verticales à droite du symbole prescrit au paragraphe 4.4.1.

4.4.4. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.

4.4.5. La marque d'homologation doit être placée sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur, ou à proximité.

4.5. Les matériaux eux-mêmes ne doivent pas nécessairement être marqués en particulier. En revanche, l'emballage dans lequel les matériaux sont fournis doit porter une marque d'homologation internationale composée:

4.5.1. D'un cercle entourant la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation de type de l'élément[2];

4.5.2. Du numéro du présent règlement, suivi de la lettre «R», du chiffre romain «II» renvoyant à la deuxième partie du présent règlement, d'un tiret et du numéro d'homologation, à droite du cercle prescrit au paragraphe 4.4.1.

4.5.3. Près du cercle:

4.5.3.1. Des symboles indiquant la direction dans laquelle le matériau peut être installé:

 Pour la direction horizontale (voir par. 6.2.1);

 Pour la direction verticale (voir par. 6.2.3 et par. 6.2.4);

 Pour les directions horizontale et verticale (voir par. 6.2.1, 6.2.3 et 6.2.4).

4.5.3.2. Le symbole «V», indiquant que le matériau satisfait aux prescriptions du paragraphe 6.2.2.

4.5.4. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.

([2]) Les numéros distinctifs des Parties contractantes à l'accord de 1958 sont indiqués à l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. - http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

4.6. Les composants peuvent porter la marque d'homologation prescrite au paragraphe 4.5.

4.6.1. Lorsqu'ils portent leur propre marque, les composants complets tels que sièges, cloisons, casiers à bagages ou autres doivent porter le symbole «CD» signifiant que l'élément a été homologué en tant que dispositif complet.

4.7. L'annexe 5 du présent règlement donne des exemples de marques d'homologation.

5. PREMIÈRE PARTIE: HOMOLOGATION D'UN TYPE DE VÉHICULE EN CE QUI CONCERNE LE COMPORTEMENT AU FEU DES ÉLÉMENTS PRÉSENTS DANS LE COMPARTIMENT INTÉRIEUR, DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR ET DANS TOUT COMPARTIMENT DE CHAUFFAGE SÉPARÉ, AINSI QUE DES CÂBLES ÉLECTRIQUES ET DES GAINES ET MANCHONS DE CÂBLES UTILISÉS ET/OU L'IMPERMÉABILITÉ AUX CARBURANTS OU AUX LUBRIFIANTS DES MATÉRIAUX D'ISOLATION UTILISÉS DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR ET DANS TOUT COMPARTIMENT DE CHAUFFAGE SÉPARÉ

5.1. Définition

Aux fins de la première partie du présent règlement, on entend:

5.1.1. Par «*type de véhicule*», des véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles quant à la désignation de type du constructeur.

5.2. Spécifications

5.2.1. Les matériaux utilisés pour le compartiment intérieur et ne se trouvant pas à plus de 13 mm de ce dernier, les matériaux utilisés dans le compartiment moteur, les matériaux utilisés dans le compartiment de chauffage distinct ainsi que les câbles électriques de même que les gaines et manchons de câbles du véhicule soumis à l'homologation de type doivent satisfaire aux prescriptions de la deuxième partie du présent règlement.

5.2.2. Les matériaux et/ou les équipements utilisés dans le compartiment intérieur, le compartiment moteur et tout compartiment de chauffage séparé et/ou dans les composants homologués en tant que tels et les câbles électriques ainsi que les gaines et manchons de câbles du véhicule doivent être installés de manière à réduire autant que possible le risque d'inflammation et de propagation des flammes.

5.2.3. Ces matériaux et/ou équipements ne doivent être installés que pour remplir la fonction pour laquelle ils ont été conçus et conformément à l'essai ou aux essais auxquels ils ont été soumis (voir par. 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6 et 6.2.7 ci-dessus), surtout en ce qui concerne leur comportement au feu et leurs caractéristiques de fusion (direction horizontale et direction verticale) et/ou leur imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants.

5.2.4. Dans la mesure du possible, l'adhésif utilisé pour coller les garnitures sur leur support ne doit pas aggraver leur comportement au feu.

6. DEUXIÈME PARTIE: HOMOLOGATION D'UN ÉLÉMENT EN CE QUI CONCERNE SON COMPORTEMENT AU FEU ET/OU SON IMPERMÉABILITÉ AUX CARBURANTS OU AUX LUBRIFIANTS

6.1. Définitions

Aux fins de la deuxième partie du présent règlement, on entend:

6.1.1. Par «*type d'élément*», des éléments qui ne présentent pas entre eux de différences quant à leurs caractéristiques essentielles, à savoir:

6.1.1.1. La désignation de type du constructeur;

6.1.1.2. L'usage prévu (capitonnage des sièges, revêtement du plafond, isolation, etc.);

6.1.1.3. Le(s) matériau(x) de base (par exemple la laine, le plastique, le caoutchouc ou les matériaux combinés);

6.1.1.4. Le nombre de couches dans le cas des matériaux composites;

6.1.1.5. D'autres caractéristiques dans la mesure où elles influent de façon sensible sur le comportement prescrit dans le présent règlement.

6.1.2. Par «*vitesse de combustion*», le quotient de la distance brûlée, mesurée conformément à l'annexe 6 et/ou 8 du présent règlement, par le temps pris pour brûler cette distance. Elle s'exprime en millimètres par minute.

6.1.3. 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 ou rivetage), le matériau n'est pas considéré comme composite.

6.1.4. Par «*face exposée*», la face d'un matériau tournée vers le compartiment intérieur, le compartiment moteur ou tout compartiment de chauffage séparé une fois que le matériau est monté dans le véhicule.

6.1.5. Par «*capitonnage*», la combinaison du rembourrage intérieur et du matériau de finition de surface qui constituent ensemble le garnissage de la carcasse du siège.

6.1.6. Par «*garniture(s) intérieure(s)*», le(s) matériau(x) qui constitue(nt) (ensemble) le revêtement et la couche de fond d'un plafond, d'une paroi ou d'un plancher.

6.1.7. Par «*matériau(x) d'isolation*», le(s) matériau(x) destiné(s) à la réduction du transfert de chaleur par conduction, par rayonnement ou par convection et à l'insonorisation dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé.

6.1.8. Par «*imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants*», la capacité des matériaux à ne pas absorber les carburants ou les lubrifiants, les mesures étant faites conformément à l'annexe 9 du présent règlement.

6.2. Spécifications

6.2.1. Les matériaux ci-après doivent être soumis à l'essai décrit à l'annexe 6 du présent règlement:

a) Matériaux et matériaux composites installés en position horizontale dans le compartiment intérieur;

b) Matériaux d'isolation installés en position horizontale dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé.

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

Les matériaux qui satisfont aux prescriptions du paragraphe 6.2.3 sont réputés satisfaire aux prescriptions du présent paragraphe.

6.2.2. Les matériaux ci-après doivent être soumis à l'essai décrit à l'annexe 7 du présent règlement:

a) Matériaux et matériaux composites installés à plus de 500 mm au-dessus de l'assise du siège et dans le plafond;

b) Matériaux d'isolation installés dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé.

Le résultat de l'essai est considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, il ne se forme aucune goutte qui enflamme l'ouate.

6.2.3. Les matériaux ci-après doivent être soumis à l'essai décrit à l'annexe 8 du présent règlement:

a) Matériaux et matériaux composites installés en position verticale dans le compartiment intérieur;

b) Matériaux d'isolation installés en position verticale dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé.

Le résultat de l'essai est considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, la vitesse de combustion verticale ne dépasse pas 100 millimètres par minute ou si la flamme s'éteint avant que l'un des premiers fils repère soit détruit.

6.2.4. Les matériaux dont le flux thermique critique moyen à l'extinction est égal ou supérieur à 20 kW/m^2, lorsqu'ils sont soumis à des essais conformément à la norme ISO 5658-2 ([3]), sont considérés comme satisfaisant aux prescriptions des paragraphes 6.2.2 et 6.2.3 à condition qu'il ne se forme aucune goutte en combustion lorsqu'on prend les plus mauvais résultats en considération.

([3]) Norme ISO 5658-2:2006 Essais de réaction au feu – Propagation du feu – Partie 2: Propagation latérale sur les produits de bâtiment et de transport en position verticale.

6.2.5. Tous les matériaux d'isolation installés dans le compartiment moteur et dans tout compartiment de chauffage séparé doivent être soumis à l'essai décrit à l'annexe 9 du présent règlement.

Le résultat de l'essai est considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, le poids de l'échantillon d'essai n'a pas augmenté de plus de 1 g.

Les évidements nécessaires pour des raisons techniques, par exemple pour faire passer des tubes ou des éléments de structure à travers le matériau, sont autorisés dans la mesure où la protection est assurée (par exemple, au moyen d'un produit d'étanchéité, d'un ruban adhésif, etc.).

6.2.6. Les câbles électriques d'une longueur supérieure à 100 mm utilisés dans le véhicule doivent être soumis à l'essai de résistance à la propagation des flammes décrit dans l'annexe 10 du présent règlement. Plutôt que d'appliquer les prescriptions du présent paragraphe, on peut également appliquer la procédure décrite au paragraphe 5.22 de la norme ISO 6722-1:2011. Les procès-verbaux d'essais et les homologations d'éléments délivrés en vertu du paragraphe 12 de la norme ISO 6722:2006 restent valables.

L'exposition aux flammes lors de l'essai doit prendre fin:

1) Pour les câbles à conducteur simple:

   a) Dès que le conducteur devient visible; ou

   b) Après 15 s pour les câbles dont les conducteurs ont une taille inférieure ou égale à 2,5 mm^2; et

   c) Après 30 s pour les câbles dont les conducteurs ont une taille supérieure à 2,5 mm^2;

   ou

2) Pour les câbles à conducteur simple ou à conducteurs multiples gainés, blindés et non blindés, dont la somme de la taille des conducteurs est inférieure ou égale à 15 mm^2:

   a) Jusqu'à ce que l'un des conducteurs devienne visible ou au bout de 30 s pour tous les câbles, si aucun ne devient visible;

   ou

3) Pour les câbles à conducteur simple ou à conducteurs multiples gainés, blindés et non blindés, dont la somme de la taille des conducteurs est supérieure à 15 mm^2:

   a) Conformément aux dispositions du point 1) ou du point 2), selon le cas.

   Les câbles électriques qui répondent au descriptif du 2) peuvent être essayés soit de manière groupée soit séparément.

   Les câbles électriques qui répondent au descriptif du 3) doivent être essayés séparément.

   Le résultat de l'essai est considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, toute flamme de combustion du matériau isolant s'éteint en 70 s au plus et si au moins 50 mm d'isolant au sommet de l'échantillon d'essai ne brûlent pas.

6.2.7. Tous les gaines et manchons de câbles dont la longueur dépasse 100 mm doivent être soumis à l'essai visant à déterminer la vitesse de combustion des matériaux décrit à l'annexe 8. Le résultat de l'essai est considéré comme satisfaisant si, compte tenu des plus mauvais résultats, la vitesse de combustion verticale ne dépasse pas 100 mm/min ou si la flamme s'éteint avant que l'un des premiers fils repères soit détruit.

6.2.8. Les matériaux ci-après ne doivent pas être soumis aux essais décrits aux annexes 6 à 8:

6.2.8.1. Les pièces métalliques ou en verre;

6.2.8.2. Chaque accessoire de siège 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 soumis aux essais;

6.2.8.3. Les éléments dont la surface ou le volume n'excède pas respectivement:

6.2.8.3.1. 100 cm^2 ou 40 cm^3 pour les éléments d'une place assise;

6.2.8.3.2. 300 cm^2 ou 120 cm^3 par rangée de sièges et, au maximum, par mètre linéaire à l'intérieur du compartiment intérieur pour les éléments répartis dans le véhicule et indépendants de toute place assise;

6.2.8.4. Les éléments dont il est impossible d'extraire un échantillon aux dimensions prescrites au paragraphe 3.1 de l'annexe 6, au paragraphe 3 de l'annexe 7 et au paragraphe 3.1 de l'annexe 8.

7. MODIFICATION DU TYPE ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION

7.1. Toute modification d'un type de véhicule ou d'élément au regard du présent règlement doit être notifiée à l'autorité ayant homologué ce type. Celle-ci peut alors:

7.1.1. Soit considérer que les modifications apportées ne sont pas telles qu'elles puissent avoir un effet défavorable important, et qu'en tout cas le véhicule ou l'élément continue de satisfaire aux prescriptions;

7.1.2. Soit exiger un nouveau procès-verbal d'essai délivré par le service technique chargé des essais.

7.2. La confirmation ou le refus de l'homologation, avec l'indication des modifications, doit être notifié aux Parties contractantes à l'accord appliquant le présent règlement selon la procédure indiquée au paragraphe 4.3 ci-dessus.

7.3. L'autorité d'homologation de type chargée de délivrer une extension d'homologation doit attribuer un numéro de série à chaque fiche de communication établie pour cette extension et en informer les autres Parties à l'accord de 1958 appliquant le présent règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 3 ou 4 du présent règlement.

8. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

Les procédures de conformité de la production doivent répondre à celles énoncées dans l'appendice 1 de l'accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3) et satisfaire aux prescriptions suivantes:

8.1. Tout véhicule ou élément homologué en application du présent règlement doit être construit de façon à être conforme au type homologué et satisfaire aux prescriptions pertinentes du présent règlement.

8.2. L'autorité qui a accordé l'homologation de type peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité appliquées dans chaque unité de production. La fréquence normale de ces vérifications est d'une fois tous les deux ans.

9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

9.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule ou d'élément en application du présent règlement peut être retirée si les prescriptions énoncées ci-dessus ne sont pas respectées.

9.2. Si une Partie contractante à l'accord appliquant le présent règlement retire une homologation qu'elle avait accordée, elle doit en aviser immédiatement les autres Parties contractantes appliquant le présent règlement par l'envoi d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 3 ou 4 du présent règlement.

10. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le titulaire d'une homologation met définitivement fin à la fabrication d'un type de véhicule homologué en vertu du présent règlement, il doit en informer l'autorité ayant délivré l'homologation, laquelle, à son tour, en avise les autres Parties à l'accord de 1958 appliquant le présent règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 3 ou 4 du présent règlement.

11. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES AUTORITÉS D'HOMOLOGATION DE TYPE

Les Parties contractantes à l'accord de 1958 appliquant le présent règlement doivent communiquer au Secrétariat de l'Organisation des Nations unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des autorités qui délivrent les homologations et auxquelles doivent être envoyées les fiches de communication concernant la délivrance, l'extension, le refus ou le retrait d'une' homologation établies dans les autres pays.

12. DISPOSITIONS TRANSITOIRES

12.1. À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne peuvent refuser d'accorder une homologation au titre du présent règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.

12.2. Au terme d'un délai de 24 mois après la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne peuvent accorder des homologations que si le type de véhicule ou le type d'élément à homologuer satisfait aux prescriptions du présent règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.

12.3. Au terme d'un délai de 60 mois après la date officielle d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement peuvent refuser une première immatriculation nationale ou régionale (première mise en circulation) à un véhicule qui ne satisfait pas aux prescriptions du présent règlement tel que modifié par la série 01 d'amendements.

12.4. Même après l'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements au présent règlement, les homologations d'éléments accordées au titre de la précédente série d'amendements au règlement restent valables et les Parties contractantes appliquant le présent règlement continuent à les accepter.

12.5. Les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologation en application de la série 00 d'amendements au présent règlement.

12.6. À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne peuvent refuser d'accorder une homologation en vertu du présent règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

12.7. Au terme d'un délai de quarante-huit mois après la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne peuvent accorder des homologations que si le type de composant à homologuer satisfait aux prescriptions du présent règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

12.8. Au terme d'un délai de soixante mois après la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne peuvent accorder des homologations que si le type de véhicule à homologuer satisfait aux prescriptions du présent règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

12.9. Au terme d'un délai de quatre-vingt-seize mois après la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, les Parties contractantes appliquant le présent règlement peuvent refuser une première immatriculation nationale (première mise en circulation) à un véhicule qui ne satisfait pas aux prescriptions du présent règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

12.10. Même après l'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements au présent règlement, les homologations de composants en vertu de la précédente série d'amendements au présent règlement restent valables et les Parties contractantes appliquant ledit règlement continuent à les accepter.

12.11. À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 03 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent règlement ne pourra refuser d'accorder une homologation de type en vertu du présent règlement tel que modifié par la série 03 d'amendements.

12.12. À compter du 1er septembre 2019, les Parties contractantes appliquant le présent règlement ne pourront accorder d'homologation de type que si le type du véhicule ou du composant à homologuer satisfait aux prescriptions dudit règlement tel que modifié par la série 03 d'amendements.

12.13. À compter du 1er septembre 2021, les Parties contractantes appliquant le présent règlement pourront refuser une première immatriculation nationale (première mise en circulation) à un véhicule qui ne satisfait pas aux prescriptions du présent règlement tel que modifié par la série 03 d'amendements.

12.14. Même après l'entrée en vigueur de la série 03 d'amendements au présent règlement, les homologations de composants en vertu de la précédente série d'amendements au présent règlement resteront valables et les Parties contractantes appliquant ledit règlement continueront à les accepter.

ANNEXE 1

FICHE DE RENSEIGNEMENTS POUR UN VÉHICULE

Conformément au paragraphe 3.2 du présent règlement relatif à l'homologation de type d'un véhicule en ce qui concerne le comportement au feu des éléments présents dans le compartiment intérieur, le compartiment moteur et tout compartiment de chauffage séparé et/ou l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants des matériaux d'isolation utilisés dans le compartiment moteur et tout compartiment de chauffage séparé.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Marque (de fabrique ou de commerce): .....

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

1.3. Moyen d'identification du type, s'il est marqué sur le véhicule: .....

1.4. Emplacement de cette marque: .....

1.5. Catégorie du véhicule ([1]): .....

1.6. Nom et adresse du constructeur: .....

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

2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE CONSTRUCTION DU VÉHICULE

2.1. Photographies et/ou plans d'un véhicule représentatif:

3. CARROSSERIE

Aménagements intérieurs et/ou matériaux d'isolation

3.1. Places assises

3.1.1. Nombre: .....

3.2. Matériaux utilisés dans le compartiment intérieur, en indiquant pour chaque matériau:

3.2.1. Numéro d'homologation du composant, s'il est disponible: .....

3.2.2. Marque: .....

3.2.3. Désignation de type: .....

3.2.4. Essais effectués conformément aux paragraphes 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4 ([2]): .....

3.2.5. Pour les matériaux non homologués:

3.2.5.1. Matériaux de base/désignation: .../... .....

3.2.5.2. Matériau composite/simple ([2]), nombre de couches ([2]): .....

3.2.5.3. Type de revêtement ([2]): .....

3.2.5.4. Épaisseur maximale/minimale:..... mm

3.3. Matériaux utilisés pour l'isolation dans le compartiment moteur et/ou le compartiment de chauffage séparé, en indiquant pour chaque matériau:

3.3.1. Numéro d'homologation du composant, s'il est disponible: .....

3.3.2. Marque: .....

3.3.3. Désignation de type: .....

3.3.4. Essais effectués conformément aux paragraphes 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 ([2]): .....

3.3.5. Pour les matériaux non homologués:

3.3.5.1. Matériaux de base/désignation: .../... .....

3.3.5.2. Matériau composite/simple ([2]), nombre de couches ([2]): .....

3.3.5.3. Type de revêtement ([2]): .....

3.3.5.4. Épaisseur maximale/minimale: ..... mm

3.4. Câbles électriques, en indiquant pour chaque type:

3.4.1. Numéro d'homologation du composant, s'il est disponible: .....

3.4.2. Marque: .....

3.4.3. Désignation de type: .....

3.4.4. Pour les matériaux non homologués:

3.4.4.1. Matériaux de base/désignation: .....

3.4.4.2. Matériau composite/simple ([2]), nombre de couches ([2]): .....

3.4.4.3. Type de revêtement ([2]): .....

3.4.4.4. Épaisseur maximale/minimale: ..... mm

([1]) Telle que définie à l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2).
([2]) Biffer les mentions inutiles.

ANNEXE 2

FICHE DE RENSEIGNEMENTS POUR UN ÉLÉMENT

Conformément au paragraphe 3.2 du règlement relatif à l'homologation de type d'un élément présent dans le compartiment intérieur, le compartiment moteur et tout compartiment de chauffage séparé en ce qui concerne son comportement au feu et/ou l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants des matériaux d'isolation utilisés dans le compartiment moteur et tout compartiment de chauffage séparé.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Marque (de fabrique ou de commerce): .....

1.2. Type et dénominations commerciales générales: .....

1.3. Nom et adresse du constructeur: .....

1.4. Dans le cas de composants et d'entités techniques distinctes, emplacement et mode d'apposition de la marque d'homologation: .....

1.5. Adresses des usines de montage: .....

2. MATÉRIAUX INTÉRIEURS

2.1. Matériaux destinés à être installés en position horizontale/verticale/horizontale et vertical ([1])

Matériau destiné à être installé à plus de 500 mm au-dessus de l'assise du siège et/ou dans le plafond du véhicule: oui/sans objet ([1])

2.2. Matériaux de base/désignation: .../... .....

2.3. Matériau composite/simple ([1]), nombre de couches ([1]): .....

2.4. Type de revêtement ([1]): .....

2.5. Épaisseur maximale/minimale: ..... mm

2.6. Numéro d'homologation, s'il est disponible: .....

3. MATÉRIAUX D'ISOLATION

3.1. Matériaux destinés à être installés en position horizontale/verticale/horizontale et verticale ([1])

3.2. Matériaux de base/désignation: .../... .....

3.3. Matériau composite/simple ([1]), nombre de couches ([1]): .....

3.4. Type de revêtement ([1]): .....

3.5. Épaisseur maximale/minimale: ..... mm

3.6. Numéro d'homologation, s'il est disponible: .....

4. CÂBLES ÉLECTRIQUES

4.1. Matériaux utilisés pour: .....

4.2. Matériaux de base/désignation: …/… .....

4.3. Matériau composite/simple ([1]), nombre de couches ([1]): .....

4.4. Type de revêtement ([1]): .....

4.5. Épaisseur maximale/minimale: ..... mm

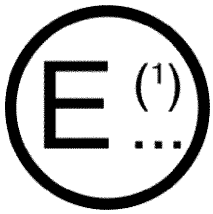
4.6. Numéro d'homologation, s'il est disponible: .....

([1]) Biffer les mentions inutiles.

ANNEXE 3

COMMUNICATION

[format maximal: A4 (210 × 297 mm)]



Émanant de: Nom de l'administration

.....
.....
.....

Concernant:(2) Délivrance d'une homologation

Extension d'homologation

Refus d'homologation

Retrait d'homologation

Arrêt définitif de la production

d'un type de véhicule, en application du règlement n° 118

Homologation n°: ..... Extension n°: .....

Raison de l'extension: .....

SECTION I

GÉNÉRALITÉS

1.1. Marque (raison sociale du constructeur): .....

1.2. Type: .....

1.3. Moyens d'identification du type, s'ils figurent sur le véhicule/l'élément/l'entité technique (2) (a): .....

1.3.1. Emplacement de ce marquage: .....

1.4. Catégorie de véhicule (b): .....

1.5. Nom et adresse du constructeur: .....

1.6. Emplacement de la marque d'homologation: .....

1.7. Adresse du ou des ateliers de fabrication: .....

SECTION II

1. Informations complémentaires éventuelles:

2. Service technique chargé d'effectuer les essais: .....

3. Date du procès-verbal d'essai: .....

4. Numéro du procès-verbal d'essai: .....

5. Remarques éventuelles: .....

6. Lieu: .....

7. Date: .....

8. Signature: .....

9. On trouvera en annexe la liste des documents du dossier d'homologation déposé auprès de l'autorité d'homologation de type, qui peut être obtenu sur demande.

_____

([1]) Numéro distinctif du pays qui a accordé/étendu/refusé/retiré l'homologation.

([2]) Biffer les mentions inutiles (il n'y a pas lieu de biffer dans les cas où plusieurs rubriques sont applicables).

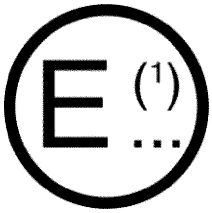
([a]) Si le code d'identification du type comprend des caractères inutilisables pour la description du véhicule, de l'élément ou de l'entité technique distincte visée par la présente fiche de renseignements, ces caractères sont représentés dans la documentation par le symbole «?» (par exemple ABC??123??).

([b]) Telle que définie à l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2).

ANNEXE 4

COMMUNICATION

[format maximal: A4 (210 × 297 mm)]



Émanant de: Nom de l'administration

.....
.....
.....

concernant (2) Délivrance d'une homologation

Extension d'homologation

Refus d'homologation

Retrait d'homologation

Arrêt définitif de la production

d'un type d'élément, en application du règlement n° 118

Homologation n°: ..... Extension n°: .....

Raison de l'extension: .....

SECTION I

GÉNÉRALITÉS

1.1. Marque (raison sociale du constructeur): .....

1.2. Type: .....

1.3. Moyens d'identification du type, s'ils figurent sur le dispositif (3): .....

1.3.1. Emplacement de ce marquage: .....

1.4. Nom et adresse du constructeur: .....

1.5. Emplacement de la marque d'homologation: .....

1.6. Adresse du (des) atelier(s) de montage: .....

SECTION II

1. Informations complémentaires éventuelles (voir l'appendice 1):

2. Service technique chargé d'effectuer les essais: .....

3. Date du procès-verbal d'essai: .....

4. Numéro du procès-verbal d'essai: .....

5. Remarques éventuelles: .....

6. Lieu: .....

7. Date: .....

8. Signature: .....

9. On trouvera en annexe la liste des documents du dossier d'homologation déposé auprès de l'autorité d'homologation de type, qui peut être obtenu sur demande.

(1) Numéro distinctif du pays qui a accordé/étendu/refusé/retiré l'homologation.
(2) Biffer les mentions inutiles (il n'y a pas lieu de biffer' dans les cas où plusieurs rubriques sont applicables).
(3) Si le code d'identification du type comprend des caractères inutilisables pour la description du véhicule, de l'élément ou de l'entité technique distincte visée par la présente fiche de renseignements, ces caractères sont représentés dans la documentation par le symbole «?» (par exemple ABC??123??).

APPENDICE 1

Appendice à la fiche de communication n° … concernant l'homologation d'un type d'élément en application du règlement n° 118

1. Informations complémentaires

1.1. Aménagements intérieurs

1.1.1. Direction dans laquelle l'élément peut être installé: horizontale/verticale/horizontale et verticale ([1])

1.1.2. Satisfait aux prescriptions du paragraphe 6.2.2: oui/sans objet ([1])

1.1.3. Conformité vérifiée pour les composants homologués en tant que dispositifs complets: oui/non ([1])

1.1.4. Éventuelles restrictions d'utilisation et conditions d'installation: .....

1.2. Matériaux d'isolation

1.2.1. Direction dans laquelle l'élément peut être installé: horizontale/verticale/horizontale et verticale ([1])

1.2.2. Conformité vérifiée pour les composants homologués en tant que dispositifs complets: oui/non ([1])

1.2.3. Éventuelles restrictions d'utilisation et conditions d'installation: .....

1.3. Câbles électriques

1.3.1. Éventuelles restrictions d'utilisation et conditions d'installation: .....

2. Remarques: .....

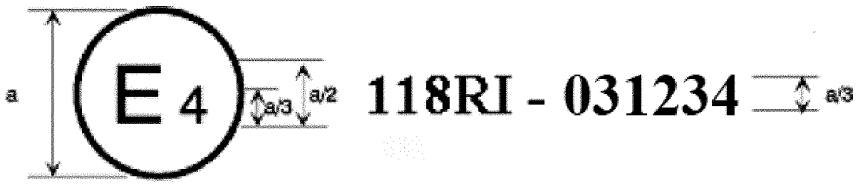
([1]) Biffer les mentions inutiles.

ANNEXE 5

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

EXEMPLE 1

(voir la première partie du présent règlement)

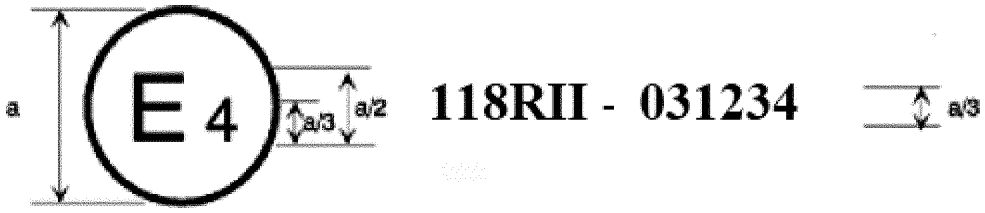


a = 8 mm min

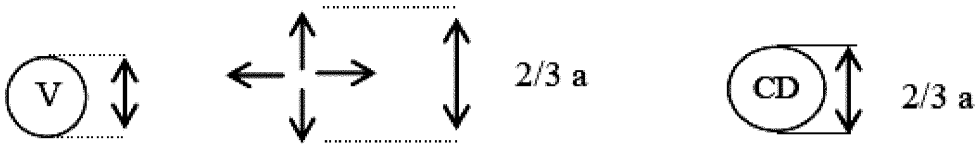
La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type concerné a été homologué aux Pays-Bas (E4) en application de la première partie du règlement n° 118, sous le numéro d'homologation 031234; les deux premiers chiffres (03) de ce dernier indiquent que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions de la série 03 d'amendements au règlement n° 118.

EXEMPLE 2

(voir la deuxième partie du présent règlement)



a = 8 mm min



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un élément, indique que le type concerné a été homologué aux Pays-Bas (E4) en application de la deuxième partie du règlement n° 118, sous le numéro d'homologation 031234; les deux premiers chiffres (03) de ce dernier indiquent que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions de la série 03 d'amendements au règlement n° 118.



Le symbole indique la direction dans laquelle l'élément peut être installé.



Le symbole indique que le composant satisfait aux prescriptions du paragraphe 6.2.2.



Le symbole indique qu'il s'agit de l'homologation d'un dispositif complet tel qu'un siège, une cloison ou un autre élément.

Ces symboles ne sont utilisés que lorsqu'ils sont nécessaires.

ANNEXE 6

ESSAI VISANT À DÉTERMINER LA VITESSE DE COMBUSTION HORIZONTALE DES MATÉRIAUX

1. PRÉLÈVEMENT ET PRINCIPE

1.1. Cinq échantillons sont soumis à l'essai s'il s'agit d'un matériau isotrope; dans le cas contraire, le nombre d'échantillons est de 10 (cinq dans chaque direction).

1.2. Les échantillons sont prélevés sur le matériau soumis à l'essai. Pour les matériaux dont la vitesse de combustion diffère suivant la direction, il convient de procéder à des essais dans chaque direction. Les échantillons doivent être prélevés et placés dans l'appareil d'essai de façon à obtenir la vitesse de combustion la plus élevée. Si le matériau est fourni en largeurs, une longueur d'au moins 500 mm doit être coupée sur toute la largeur. Les échantillons y sont prélevés à au moins 100 mm du bord 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 ramener à cette valeur par un procédé mécanique du côté opposé à la surface tournée vers le compartiment concerné (intérieur, moteur, ou compartiment de chauffage séparé). Si cela s'avère impossible, l'essai doit être effectué, en accord avec le service technique, sur l'épaisseur initiale du matériau, et cette précision doit être mentionnée dans le procès-verbal d'essai.

Les matériaux composites (voir par. 6.1.3) doivent être soumis à l'essai comme s'ils étaient de nature uniforme. Dans le cas de matériaux constitués de plusieurs couches de nature différente qui ne sont pas des matériaux composites, toutes les couches situées à moins de 13 mm de profondeur par rapport à la surface tournée vers le compartiment concerné doivent être soumises à des essais séparés.

1.3. Dans une chambre de combustion, le bord libre d'un échantillon placé horizontalement dans un support en forme de U est exposé durant 15 secondes à l'action d'une flamme définie. Cet essai sert à déterminer si la flamme s'éteint et à quel moment, ou le temps nécessaire à la flamme pour parcourir une certaine distance.

2. APPAREILLAGE

2.1. Chambre de combustion (fig. 1), de préférence en acier inoxydable, ayant les dimensions indiquées à la figure 2. La face avant de la chambre comporte une vitre d'observation antifeu qui peut occuper toute la face avant et être conçue comme un panneau d'accès.

Le fond de la chambre est percée de trous d'aération et la partie supérieure comporte une fente d'aération sur tout son pourtour. 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; du côté opposé, une ouverture laisse passer le tuyau d'arrivée de gaz. La matière fondue est recueillie dans une cuvette (fig. 3), placée sur le fond de la chambre entre les trous d'aération.

Figure 1

Exemple de chambre de combustion avec porte-échantillon et cuvette

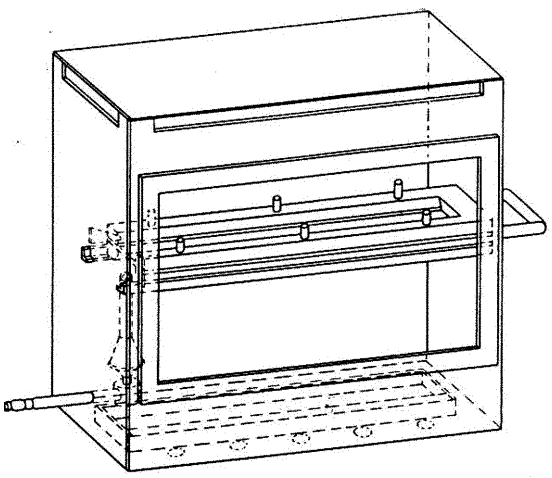


Figure 2

Exemple de chambre de combustion

(dimensions en millimètres)

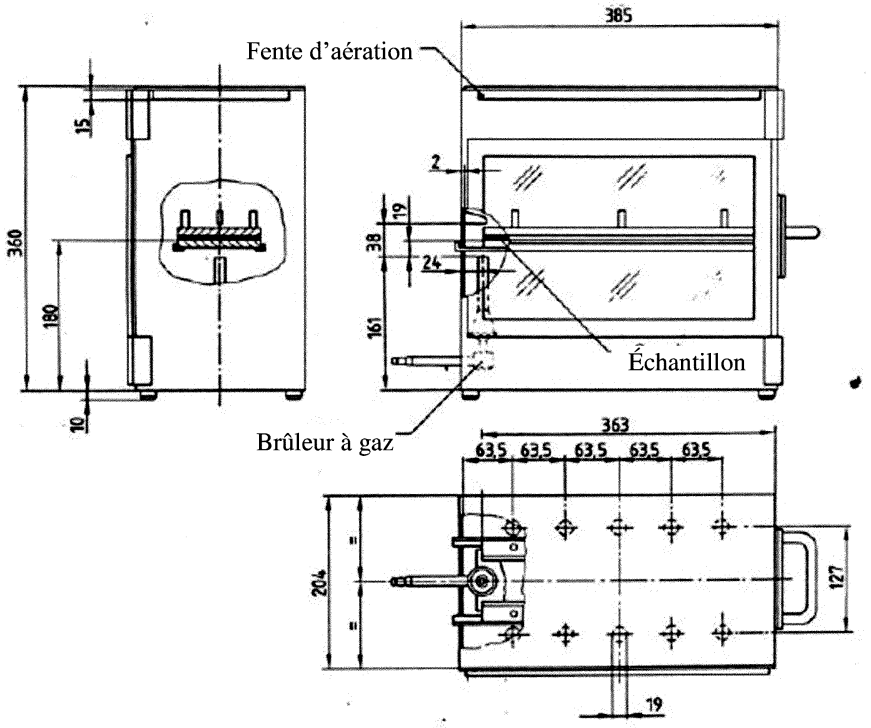
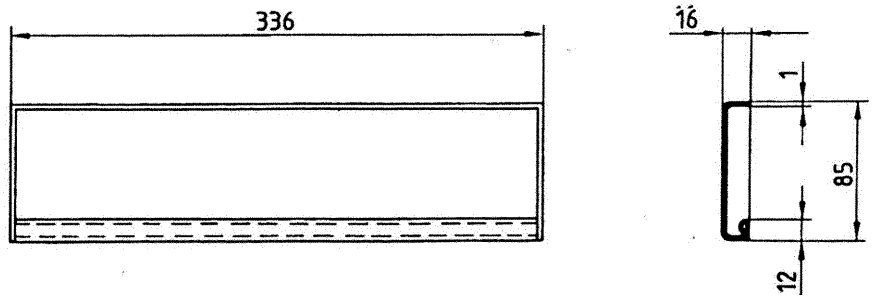


Figure 3

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 et la plaque supérieure les trous correspondants de façon à permettre une fixation sûre de l'échantillon. Les tétons servent aussi de points de repère pour mesurer 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 (fig. 5), doit être prévu.

Le dessous de l'échantillon doit se trouver à 178 mm au-dessus du fond, le bord avant du porte-échantillon à 22 mm de la paroi de la chambre et les bords latéraux du porte-échantillon à 50 mm des extrémités de la chambre (dimensions intérieures) (fig. 1 et 2).

Figure 4

Exemple de porte-échantillon

(dimensions en millimètres)

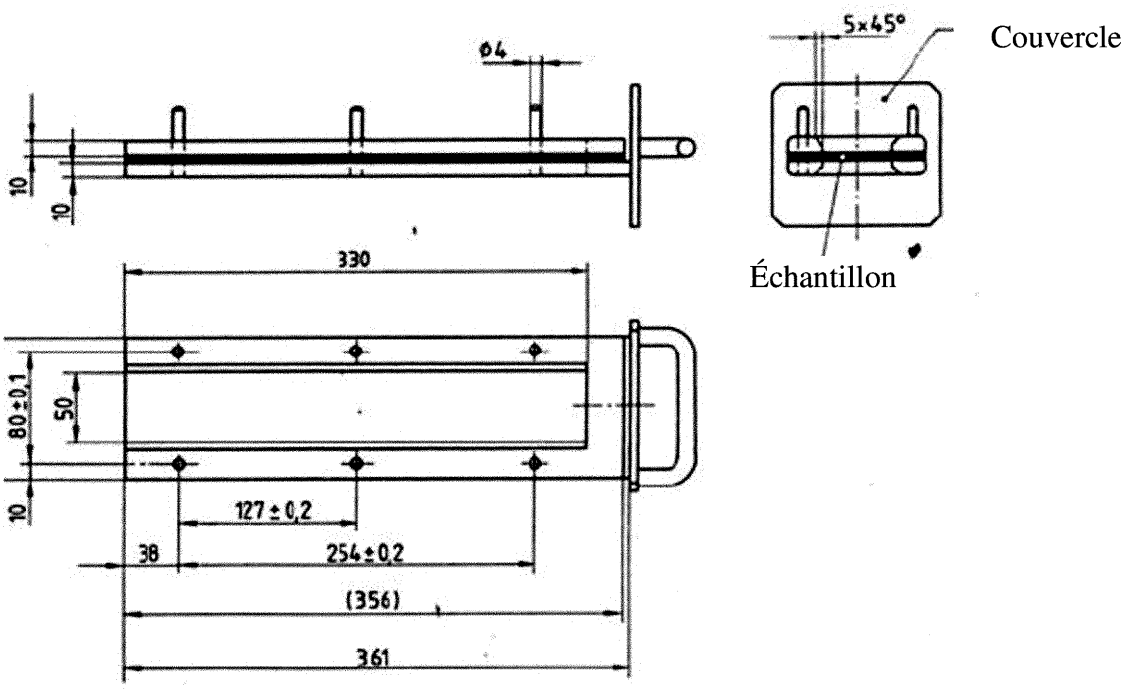
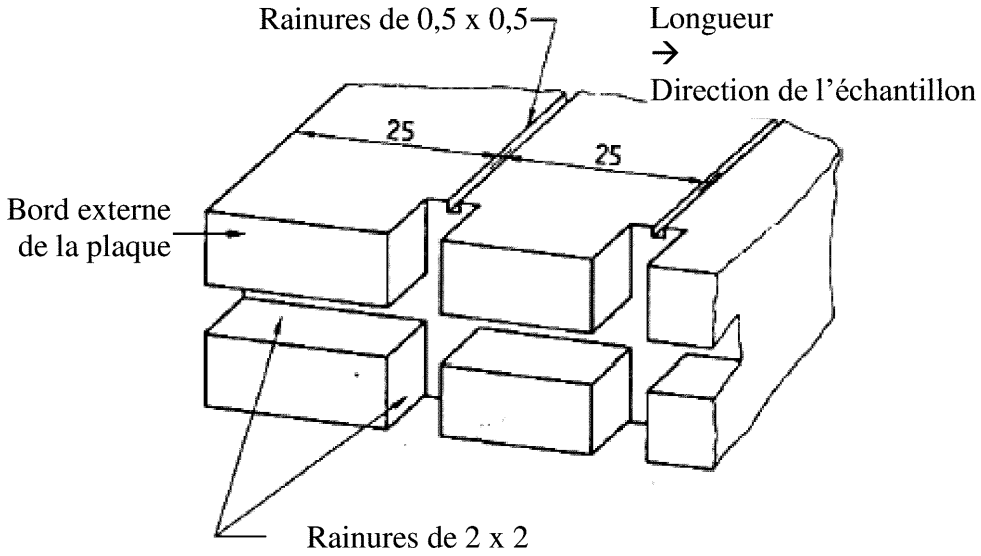


Figure 5

Vue en coupe d'un exemple de plaque inférieure en U avec système porte-fils

(dimensions en millimètres)



2.3. Brûleur à gaz

La source d'inflammation est constituée par un bec Bunsen ayant un diamètre intérieur de 9,5 ±0,5 mm. Celui-ci est placé dans la chambre de combustion de façon que le centre de sa buse se trouve à 19 mm sous le centre de l'arête inférieure du bord libre de l'échantillon (fig. 2).

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 bout arrondi par 25 mm.

2.6. Chronomètre ayant une précision de 0,5 seconde.

2.7. Hotte. La chambre de combustion peut être placée dans une hotte de laboratoire à condition que le volume interne de celle-ci 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 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 de 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 à condition que le flux d'air soit suffisant.

3. ÉCHANTILLONS

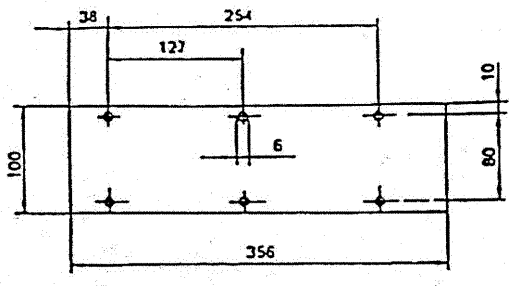
3.1. Forme et dimensions

3.1.1. La forme et les dimensions de l'échantillon sont définies à la figure 6. L'épaisseur de l'échantillon doit correspondre à l'épaisseur du produit soumis à l'essai. 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 de la dimension prescrite, il faut respecter les dimensions minimales suivantes:

a) Les échantillons d'une largeur comprise entre 3 et 60 mm doivent avoir une longueur de 356 mm. Dans ce cas, le matériau est soumis à l'essai dans la largeur du produit;

b) Les échantillons d'une largeur comprise entre 60 et 100 mm doivent avoir une longueur d'au moins 138 mm. Dans ce cas, la distance probable de combustion coïncide avec la longueur de l'échantillon et le mesurage doit commencer au premier repère.

3.1.3. La taille de l'échantillon doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.

3.2. Conditionnement

Les échantillons doivent être conditionnés durant au moins 24 heures et au plus 7 jours à une température de 23 ± 2 °C et 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 (par. 2.5).

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

4.3. Régler la flamme à une hauteur de 38 mm à l'aide du repère marqué sur la chambre, la prise d'air du bec étant fermée. Avant le premier essai, laisser la flamme se stabiliser pendant au moins une minute.

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 la base 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 se consumer 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 procès-verbal d'essai que la vitesse de combustion est de 0 mm/min.

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

5. CALCULS

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

$B = 60\ s/t$

Où:

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

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

([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.

ANNEXE 7

ESSAI VISANT À DÉTERMINER LE COMPORTEMENT À LA FUSION DES MATÉRIAUX

1. PRÉLÈVEMENT ET PRINCIPE

1.1. Quatre échantillons pour les deux côtés (si les deux côtés ne sont pas identiques) sont soumis à l'essai.

1.2. Un échantillon est placé en position horizontale et exposé à un radiateur électrique. Une cuvette est placée sous l'échantillon pour recueillir les gouttes qui s'en écoulent, et garnie de ouate pour voir si les gouttes sont oui ou non enflammées.

2. APPAREILLAGE

L'appareil doit comporter (voir la figure):

a) Un radiateur électrique;

b) Un porte-échantillon avec grille;

c) Une cuvette (pour les gouttes s'écoulant de l'échantillon);

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 fluxmètre thermique du type Gardon (à lame), d'une capacité ne dépassant pas 10 W/cm^2. La cible soumise au rayonnement, et éventuellement à une légère convection, doit être plate, circulaire, d'un diamètre inférieur à 10 mm et recouverte d'une peinture noire mate résistante.

La cible est placée dans un châssis refroidi par eau dont la face avant est en métal finement poli, plate, parallèle au plan 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'appareillage doit être robuste, facile à installer et à utiliser, insensible aux courants d'air et stable à l'étalonnage. Il doit présenter une précision de + 3 % et une répétabilité de 0,5 % maximum.

L'étalonnage du fluxmètre thermique doit être vérifié à chaque réétalonnage du radiateur, par rapport à un instrument considéré comme étalon et réservé à cet usage.

L'instrument étalon doit être parfaitement réétalonné chaque année par rapport à un étalon national.

2.2.1. Vérification de l'étalonnage

L'éclairement énergétique sous tension initialement étalonné à 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 l'écart est supérieur à 0,06 W/cm^2.

2.2.2. Procédure d'étalonnage

L'appareil doit être placé dans un environnement où les courants d'air ne dépassent pas 0,2 m/s.

Placer le fluxmètre thermique dans l'appareil, dans la position de l'échantillon, de façon que la cible 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/cm² au centre de la surface du radiateur. Après avoir réglé la puissance pour obtenir cette valeur, laisser s'écouler cinq minutes sans autre réglage afin d'assurer l'équilibre.

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

a) Diamètre intérieur: 118 mm;

b) Dimension des trous: 2,10 mm²;

c) Diamètre du fil d'acier: 0,70 mm.

2.4. La cuvette est constituée d'un tube cylindrique d'un diamètre intérieur de 118 mm et d'une profondeur de 12 mm. Elle est garnie de ouate.

2.5. Un pied vertical soutient les éléments définis aux paragraphes 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 est équipé d'un levier ou d'une pédale pour lever lentement le support du radiateur. Il est également muni d'une poignée pour pouvoir ramener le radiateur en position normale.

En position normale, les axes du radiateur, du porte-échantillon et de la cuvette doivent coïncider.

3. ÉCHANTILLONS

Les échantillons doivent mesurer 70 mm × 70 mm. Ils doivent être prélevés de la même façon sur les produits finis lorsque leur forme le permet. Lorsque l'épaisseur du produit dépasse 13 mm, il faut la ramener à cette valeur par un procédé mécanique du côté opposé à la surface tournée vers le compartiment concerné (intérieur, moteur, ou compartiment de chauffage séparé). Si cela s'avère impossible, l'essai doit être effectué, en accord avec le service technique, sur la largeur initiale du matériau, et cette précision doit être mentionnée dans le procès-verbal d'essai.

Les matériaux composites (voir par. 6.1.3 du règlement) doivent être soumis à l'essai comme s'ils étaient de nature uniforme.

Dans le cas de plusieurs couches de nature différente qui ne sont pas des matériaux composites, toutes les couches situées à moins de 13 mm de profondeur par rapport à la surface tournée vers le compartiment concerné (intérieur, moteur, ou compartiment de chauffage séparé)' doivent être soumises à des essais distincts.

L'échantillon soumis à l'essai doit avoir une masse totale d'au moins 2 g. Si tel n'est pas le cas, il doit être complété avec d'autres échantillons pour arriver à cette valeur.

Si les deux faces du matériau sont différentes, toutes deux doivent être soumises à l'essai, soit un total de huit échantillons. Les échantillons et la ouate d'essai doivent être conditionnés durant au moins 24 heures à une température de 23 °C + 2 °C et 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 de manière que 30 mm séparent la surface du radiateur de la face supérieure de l'échantillon.

La cuvette garnie de ouate est placée sous la grille du support à une distance de 300 mm.

Le radiateur tourné de côté de façon à ne pas rayonner sur l'échantillon est mis en marche. Lorsqu'il atteint sa pleine puissance, il est replacé 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 au bout de trois secondes. Il est remis en position lorsque la flamme s'éteint et la même procédure est répétée aussi souvent que nécessaire pendant les cinq premières minutes de l'essai.

Au bout de cinq minutes 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 brûle, attendre l'extinction avant de remettre le radiateur en position.

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

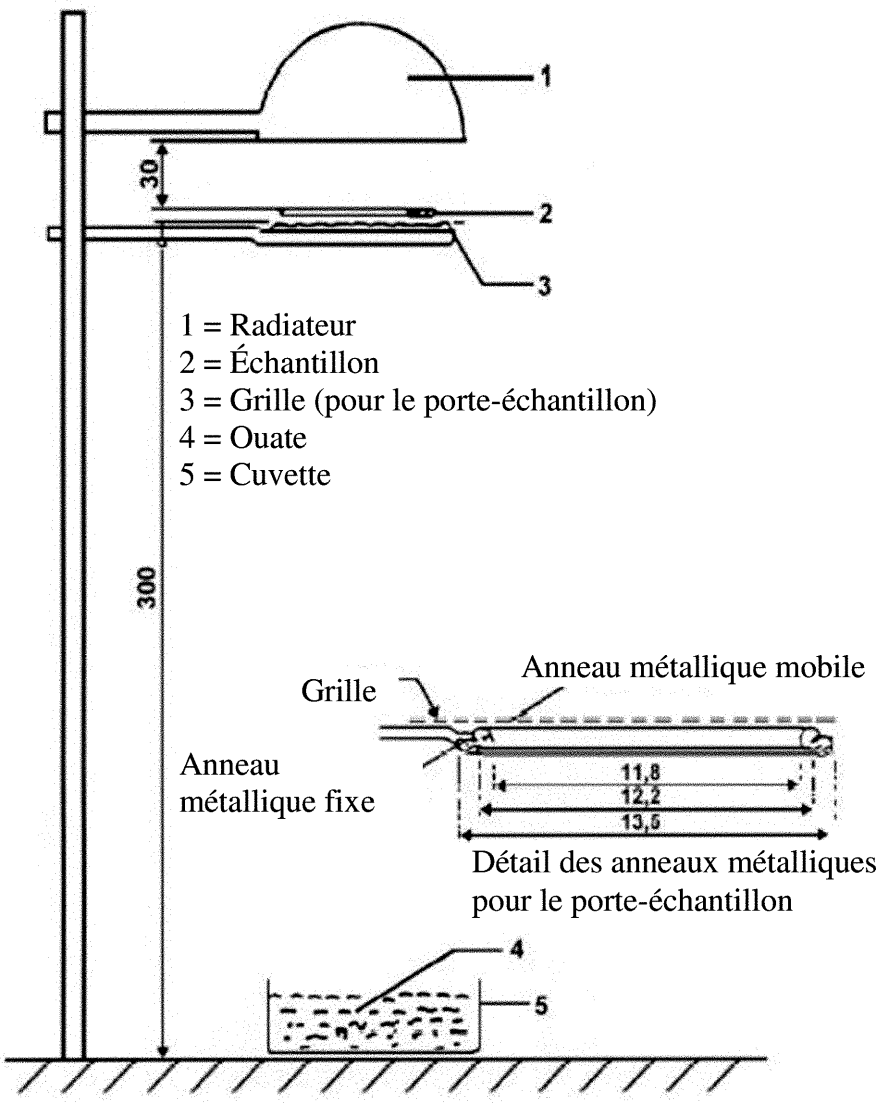
5. RÉSULTATS

Le procès-verbal d'essai doit mentionner les phénomènes observés, par exemple:

i) L'écoulement éventuel de gouttes, enflammées ou non;

ii) L'inflammation éventuelle de la ouate.

(dimensions en millimètres)



ANNEXE 8

ESSAI VISANT À DÉTERMINER LA VITESSE DE COMBUSTION VERTICALE DES MATÉRIAUX

1. PRÉLÈVEMENT ET PRINCIPE

1.1. Trois échantillons sont soumis à l'essai s'il s'agit d'un matériau isotrope; dans le cas contraire, le nombre d'échantillons est de six.

1.2. Cet essai consiste à chauffer à la flamme les échantillons en position verticale et à déterminer la vitesse de propagation de la flamme sur le matériau soumis à l'essai.

2. APPAREILLAGE

L'appareil doit comporter:

a) Un porte-échantillon;

b) Un brûleur;

c) Un système d'aération pour l'évacuation du gaz et des 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 doit être 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 situé dans un plan distant d'au moins 20 mm du cadre. Les tétons de montage ne doivent pas dépasser 2 mm de diamètre mais être longs d'au moins 40 mm. Les tétons doivent être placés sur les tiges parallèles aux endroits indiqués à la figure 1. Le cadre doit être fixé sur un support approprié afin de maintenir les tiges à la verticale pendant l'essai. (Pour fixer l'échantillon sur les tétons dans un plan hors du cadre, des éléments d'écartement de 2 mm de diamètre peuvent être placés entre les tétons.)

La largeur du porte-échantillon représenté à la figure 1 peut être modifiée pour permettre le montage de l'échantillon.

Pour fixer l'échantillon en position verticale, on peut prévoir un support composé de fils résistant à la chaleur, d'un diamètre de 0,25 mm, tendus horizontalement à des intervalles de 25 mm le long de toute la hauteur du porte-échantillon. On peut aussi fixer l'échantillon au porte-échantillon à l'aide de pinces supplémentaires.

2.2. Le brûleur est décrit à la figure 3.

Le gaz alimentant le brûleur peut être soit du gaz propane, soit du gaz butane, dans les deux cas du commerce.

Le brûleur est placé en face, mais en dessous, de l'échantillon dans un plan traversant l'axe vertical de l'échantillon et perpendiculaire à sa surface (fig. 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 est de 20 mm.

2.3. L'appareil d'essai peut être placé dans une hotte de laboratoire. La taille et la forme de la chambre de combustion ne doivent pas affecter les résultats de l'essai. Avant l'essai, la vitesse verticale de l'air dans la hotte de laboratoire doit être mesurée à 100 mm en avant et en arrière de l'emplacement prévu de l'appareil d'essai. Elle doit se situer entre 0,10 et 0,30 m/s, de façon à éviter que l'opérateur soit gêné par les produits de combustion. Il est possible d'utiliser une hotte à ventilation naturelle, à condition que le flux d'air soit suffisant.

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

3. ÉCHANTILLONS

3.1. Matériaux conformes aux dispositions du paragraphe 6.2.3 du présent règlement: Les échantillons doivent mesurer 560 mm × 170 mm.

Si les dimensions d'un matériau ne permettent pas de prélever un échantillon des dimensions ci-dessus, l'essai doit être exécuté à l'aide d'un échantillon d'une hauteur minimale de 380 mm et d'une largeur minimale de 3 mm.

Gaines et manchons de câbles: Les dimensions de l'échantillon doivent être comme suit: longueur: 560 mm, mais au minimum 380 mm si les dimensions d'un matériau ne permettent pas de prélever un échantillon de la dimension ci-dessus; largeur: dimension du composant.

3.2. Matériaux conformes aux dispositions du paragraphe 6.2.3 du présent règlement: Lorsque l'épaisseur de l'échantillon dépasse 13 mm, il faut la ramener à cette valeur par un procédé mécanique du côté opposé à la surface tournée vers le compartiment concerné (intérieur, moteur ou compartiment de chauffage séparé). Si cela s'avère impossible, l'essai doit être effectué, en accord avec le service technique, sur la largeur initiale du matériau, et cette précision doit être mentionnée dans le procès-verbal d'essai. Les matériaux composites (voir par. 6.1.3 du règlement) doivent être soumis à l'essai comme s'ils étaient de structure uniforme. S'il y a plusieurs couches de nature différente qui ne sont pas des matériaux composites, toutes celles qui sont situées à moins de 13 mm de profondeur par rapport à la surface tournée vers le compartiment concerné doivent être soumises à des essais distincts.

3.3. La taille de l'échantillon doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.

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

4. MODE OPÉRATOIRE

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

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

4.3. L'échantillon est placé (après que les fils repères arrière ont été localisés) sur les tétons du cadre d'essai en s'assurant que ceux-ci traversent les points tracés à partir du gabarit et que l'échantillon est espacé de 20 mm au moins du cadre. Le cadre est fixé sur le support de manière que l'échantillon soit vertical.

4.4. Les fils repères sont attachés horizontalement devant et derrière l'échantillon aux endroits indiqués à la figure 1. À chacun de ces endroits, le fil doit faire une boucle, de façon que les deux segments soient espacés de 1 mm et de 5 mm des plans avant et arrière de l'échantillon.

Chaque boucle est reliée à un système de chronométrage approprié. Les fils sont suffisamment tendus afin que leur position par rapport à l'échantillon soit maintenue.

4.5. L'échantillon est chauffé à la flamme pendant 5 secondes. L'allumage est censé avoir eu lieu lorsque l'échantillon continue de brûler 5 secondes après le retrait de la flamme. S'il ne se produit pas, un autre échantillon conditionné est chauffé à la flamme pendant 15 secondes.

4.6. Si une série de trois échantillons dépasse le résultat minimal de 50 %, une autre série de trois échantillons doit être soumise à l'essai dans cette direction ou sur cette face. Si un ou deux échantillons d'une série de trois échantillons ne brûlent pas jusqu'au fil de repérage supérieur, une autre série de trois échantillons doit être soumise à l'essai dans cette direction ou sur cette face.

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

a) Du début de l'application de la flamme à l'échantillon à la rupture d'un des premiers fils repères (t_1);

b) Du début de l'application de la flamme à l'échantillon à la rupture d'un des deuxièmes fils repères (t_2);

c) Du début de l'application de la flamme à l'échantillon à la rupture d'un des troisièmes fils repères (t_3).

4.8. 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 l'un des premiers fils repères de telle façon qu'il n'est pas possible de mesurer une durée de combustion, on considère que la vitesse de combustion est égale à 0 mm/min.

4.9. Lorsque l'échantillon s'enflamme et que les flammes atteignent la hauteur des troisièmes fils repères sans détruire les premiers et deuxièmes fils repères (par exemple, en raison de la minceur de l'échantillon), on considère que la vitesse de combustion est supérieure à 100 mm/min.

5. RÉSULTATS

Le procès-verbal d'essai doit mentionner les phénomènes observés, à savoir:

a) Les durées de combustion t1, t_2 et t_3, en secondes;

b) Les longueurs 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 doivent le cas échéant être calculées (pour chaque échantillon si la flamme atteint au moins l'un des premiers fils repéres) comme suit:

$V_i = 60\ d_i/t_i$ (mm/min)

C'est la vitesse de combustion la plus élevée (V_1, V_2 ou V_3) qui est retenue.

Figure 1

Porte-échantillon

(dimensions en millimètres)

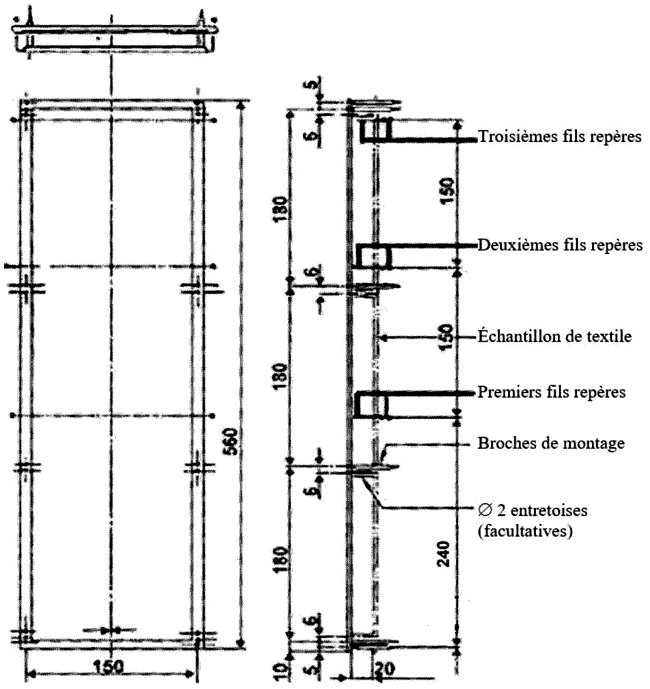


Figure 2

Position de la flamme du brûleur

(dimensions en millimètres)

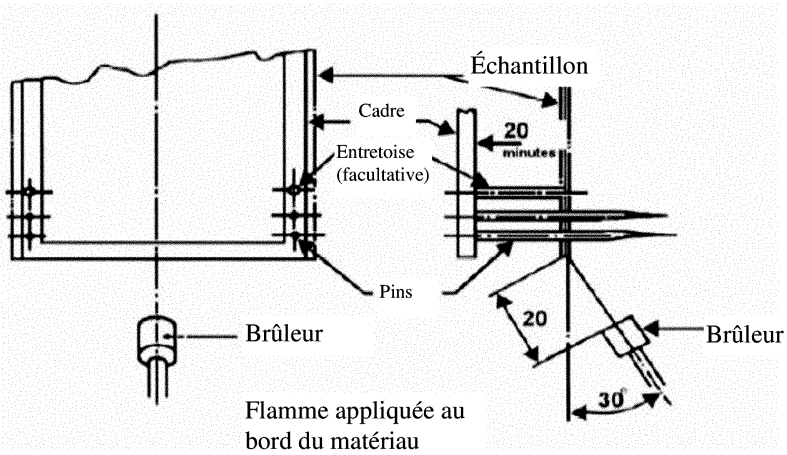
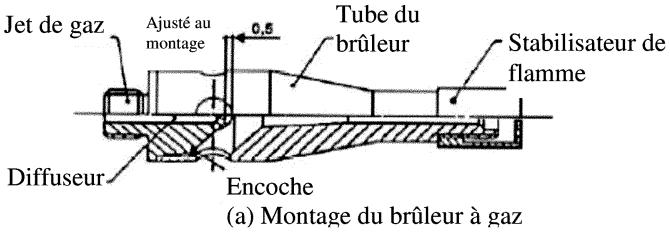


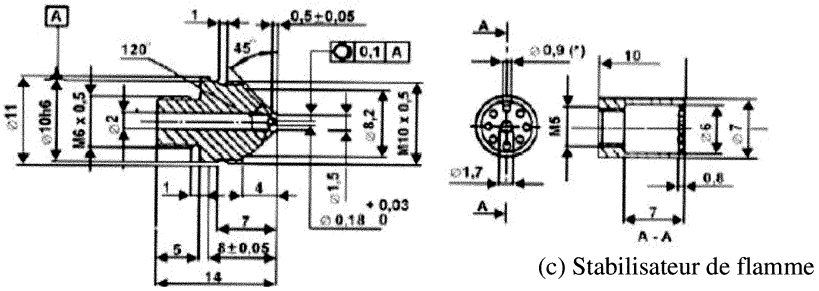
Figure 3

Brûleur à gaz

(dimensions en millimètres)



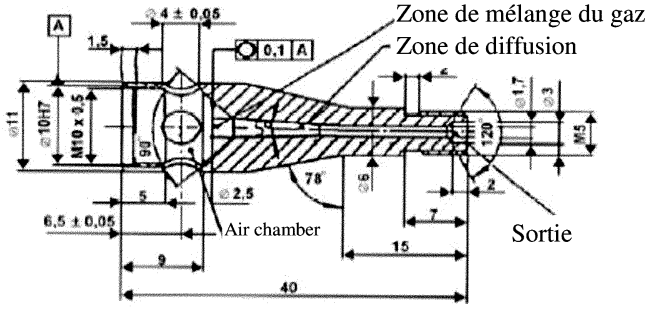
(a) Montage du brûleur à gaz



b) Jet de gaz

(c) Stabilisateur de flamme

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



d) Tube du brûleur

ANNEXE 9

ESSAI VISANT À DÉTERMINER L'IMPERMÉABILITÉ DES MATÉRIAUX AUX CARBURANTS OU AUX LUBRIFIANTS

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente annexe énumère les prescriptions à appliquer pour éprouver l'imperméabilité des matériaux d'isolation utilisés dans les compartiments moteur et dans les compartiments de chauffage séparés.

2. PRÉLÈVEMENT ET PRINCIPE

2.1. Les échantillons d'essai doivent mesurer 140 mm x 140 mm.

2.2. L'épaisseur des échantillons doit être égale à 5 mm. Lorsque cette épaisseur dépasse 5 mm, il faut la ramener à cette valeur par un procédé mécanique du côté opposé à celui qui fait face au compartiment moteur ou au compartiment de chauffage séparé.

2.3. Le liquide d'essai doit être du gazole conforme à la norme EN 590:1999 (Carburants sur le marché) ou au règlement CEE n° 83 (annexe 10: spécifications des carburants de référence).

2.4. Quatre échantillons doivent être soumis à l'essai.

3. APPAREILLAGE (VOIR FIG. 4A ET 4B)

L'appareil doit être constitué:

A D'une plaque de montage dont la dureté est égale ou supérieure à 70 Shore D;

B D'une surface absorbante sur la plaque de montage (par exemple du papier);

C D'un cylindre métallique (de diamètre intérieur de 120 mm, de diamètre extérieur de 130 mm et de hauteur de 50 mm), rempli du liquide d'essai;

D-D' De deux vis munies d'écrous à ailettes;

E De l'échantillon d'essai;

F D'une plaque supérieure.

4. MODE OPÉRATOIRE

4.1. L'échantillon d'essai et l'appareil doivent être conditionnés durant au moins 24 heures à une température de 23 ± 2 °C et une humidité relative de 50 ± 5 % et être maintenus dans ces conditions jusqu'au moment de l'essai.

4.2. On pèse l'échantillon d'essai.

4.3. On place l'échantillon d'essai, face exposée vers le haut, sur la base de l'appareil, puis le cylindre métallique qu'on maintient en position centrale par vissage de pression suffisante. Le liquide d'essai ne doit pas fuir.

4.4. On remplit le cylindre métallique avec le liquide d'essai jusqu'à une hauteur de 20 mm et on laisse reposer l'ensemble pendant 24 heures.

4.5. On enlève le liquide d'essai et l'échantillon d'essai de l'appareil. Si des résidus du liquide d'essai sont présents sur l'échantillon d'essai, on les enlève sans comprimer celui-ci.

4.6. On pèse l'échantillon d'essai.

Figure 4a

Appareillage destiné à éprouver l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants

(dimensions en millimètres)

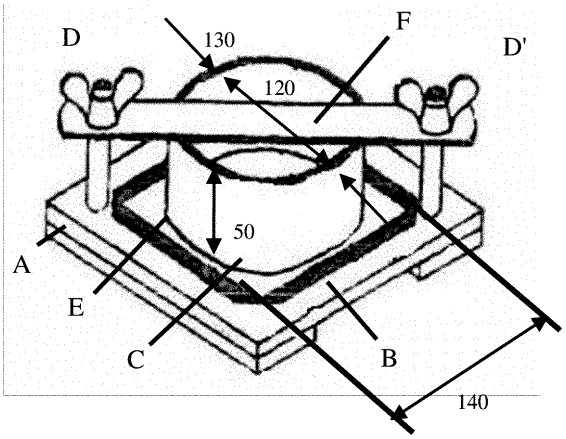
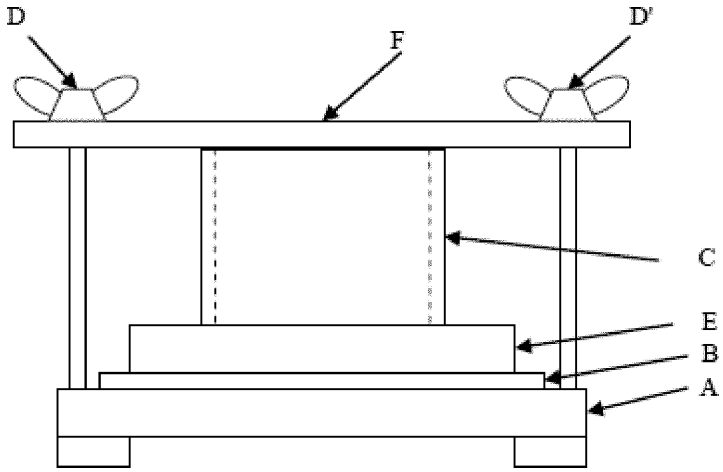


Figure 4b

Appareillage destiné à éprouver l'imperméabilité aux carburants ou aux lubrifiants

(vue latérale)



ANNEXE 10

ESSAI VISANT À DÉTERMINER LA RÉSISTANCE DES CÂBLES ÉLECTRIQUES À LA PROPAGATION DES FLAMMES

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente annexe définit les prescriptions à appliquer pour éprouver la résistance à la propagation des flammes par les câbles électriques utilisés dans le véhicule.

2. PRÉLÈVEMENT ET PRINCIPE

2.1. Cinq échantillons doivent être soumis à l'essai.

3. ÉCHANTILLONS

3.1. Le matériau isolant des échantillons doit être d'une longueur minimale de 600 mm.

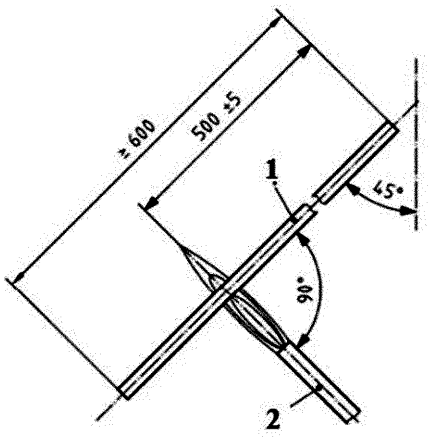
4. Procédure

Déterminer la résistance à la propagation des flammes à l'aide d'un bec Bunsen alimenté par un gaz approprié et doté d'une cheminée de 9 mm de diamètre interne; la température à l'extrémité de la partie bleue de la flamme doit être de 950 ± 50 °C.

Mettre l'échantillon en suspension dans une chambre sans courant d'air et l'exposer à l'extrémité de la partie bleue de la flamme, comme il est indiqué à la figure. L'extrémité supérieure du câble doit être orientée à l'opposé de la plus proche paroi de la chambre. L'échantillon doit être soumis à une contrainte, par exemple au moyen d'un poids suspendu à une poulie, pour être maintenu droit à tout moment. L'angle du câble par rapport à la verticale doit être de 45° ± 1°. Dans tous les cas, aucune partie de l'échantillon ne doit se trouver à moins de 100 mm d'une des parois de la chambre. Appliquer l'extrémité de la flamme bleue à 500 ± 5 mm de l'isolant au sommet de l'échantillon.

Appareillage de mesure de la résistance à la propagation des flammes

(dimensions en millimètres)



Légende :
1 Échantillon
2 Bec Bunsen