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 nº 34 de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU) — Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne la prévention des risques d'incendie

Comprenant tout le texte valide jusqu'à:

Complément 3 à la série 02 d'amendements — Date d'entrée en vigueur: 24 octobre 2009

TABLE DES MATIÈRES

RÈGLEMENT

1. Domaine d'application

2. Demande d'homologation

3. Homologation

PARTIE I — HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LEURS RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

4. Définitions

5. Spécifications pour les réservoirs à carburant liquide

6. Essais sur les réservoirs à carburant liquide

PARTIE II — HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LA PRÉVENTION DE RISQUES D'INCENDIE EN CAS DE COLLISION

7. Définitions

8. Spécifications pour l'installation des réservoirs à carburant liquide

9. Tests sur véhicule

PARTIE III — HOMOLOGATION DES RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE EN TANT QU'UNITÉS TECHNIQUES DISTINCTES

10. Définitions

11. Prescriptions applicables aux réservoirs à carburant liquide

PARTIE IV — HOMOLOGATION DE VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE L'INSTALLATION DE RÉSERVOIRS À CARBURANT HOMOLOGUÉS

12. Définitions

13. Prescriptions applicables à l'installation des réservoirs à carburant liquide

14. Modifications du type de véhicule ou de réservoir

15. Conformité de la production

16. Sanctions pour non-conformité de la production

17. Dispositions transitoires

18. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs

ANNEXES

Annexe 1 — Communication concernant l'homologation, l'extension, le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type de véhicule en ce qui concerne le réservoir à carburant liquide et la prévention des risques d'incendie en cas de collision frontale/latérale/arrière et un type de réservoir à carburant liquide conformément au règlement n° 34

Annexe 2 — Exemples de marques d'homologation

Annexe 3 — Procédure d'essai de collision avant contre barrière

Annexe 4 — Procédure d'essai de collision par l'arrière

Annexe 5 — Essais relatifs aux réservoirs à carburant en matière plastique

Appendice 1 — Essai de résistance au feu

Appendice 2 — Cotes et caractéristiques techniques des briques réfractaires

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique:

1.1. PARTIE I: à l'homologation des véhicules de catégories M, N et O [1] en ce qui concerne le(s) réservoir(s) à carburant liquide.

1.2. PARTIE II: à l'homologation, à la demande du constructeur, des véhicules homologués conformément à la partie I ou IV du présent règlement en ce qui concerne la prévention des risques d'incendie en cas de collision frontale, latérale ou arrière.

1.3. PARTIE III: à l'homologation des réservoirs à carburant liquide en tant qu'unités techniques.

1.4. PARTIE IV: à l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'installation de réservoirs à carburant liquide homologués.

2. DEMANDE D'HOMOLOGATION

2.1. Demande d'homologation conformément à la partie I et/ou à la partie II du présent règlement.

2.1.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la partie I ou la partie II du présent règlement sera présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.

2.1.2. Elle sera accompagnée des pièces mentionnées ci-après, en triple exemplaire, et des indications suivantes:

2.1.2.1. description détaillée du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 4.2 et/ou 7.2. Les numéros et/ou les symboles caractérisant le type du moteur et celui du véhicule doivent être indiqués;

2.1.2.2. dessin(s) relatif(s) aux caractéristiques du réservoir à carburant et indiquant le matériau utilisé;

2.1.2.3. schéma de l'ensemble du circuit d'alimentation en carburant avec l'indication de l'emplacement de chaque élément sur le véhicule;

2.1.2.4. pour une homologation en ce qui concerne la partie II du présent règlement, schéma de l'installation électrique et indication de son emplacement et de son mode de fixation sur le véhicule.

2.1.3. Il doit être présenté au service technique responsable des essais de réception:

2.1.3.1. un véhicule représentatif du type de véhicule, ou les parties du véhicule que les services techniques jugent nécessaires pour les essais de réception;

2.1.3.2. dans le cas d'un véhicule équipé d'un réservoir en matière plastique: sept autres réservoirs, avec leurs accessoires;

[1] Telles que définies à l'annexe 7 de la résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev. 1/Amend. 2, tel que modifié en dernier lieu par l'amendement 4).

2.1.3.3. dans le cas d'un véhicule équipé d'un réservoir dans un autre matériau: deux autres réservoirs, avec leurs accessoires.

2.2. Demande d'homologation conformément à la partie III du présent règlement

2.2.1. La demande d'homologation d'un type de réservoir à carburant liquide conformément à la partie III du présent règlement doit être présentée par le fabricant du réservoir ou par son représentant dûment accrédité.

2.2.2. Elle doit être accompagnée des pièces suivantes, en triple exemplaire, et des indications suivantes:

2.2.2.1. Description détaillée du type de réservoir à carburant en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 10.2; elle doit préciser si la demande s'applique à un type de réservoir avec ou sans ses accessoires et si ce type de réservoir est conçu pour un usage universel ou pour être utilisé sur un type de véhicule déterminé. S'il s'agit d'une homologation d'un type de réservoir sans ses accessoires, les accessoires utilisés pour les essais doivent être identifiés avec précision;

2.2.2.2. Dessin(s) indiquant les caractéristiques du réservoir à carburant, notamment le matériau dont il est fait, et s'il s'agit d'un réservoir conçu pour être utilisé sur un type de véhicule déterminé, les caractéristiques des pièces du véhicule utilisées pendant les essais;

2.2.3. Il doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation:

2.2.3.1. Dans le cas d'un réservoir en matière plastique: sept réservoirs, avec leurs accessoires. Dans le cas d'un réservoir qui doit être homologué sans ses accessoires, deux jeux d'accessoires d'un type habituellement installé sur le véhicule;

2.2.3.2. Dans le cas d'un réservoir dans un autre matériau: deux réservoirs, avec leurs accessoires. Dans le cas d'un réservoir qui doit être homologué sans ses accessoires, deux jeux d'accessoires d'un type habituellement installé sur le véhicule;

2.2.3.3. Dans le cas d'un réservoir en plastique destiné à être utilisé sur un type de véhicule déterminé, les pièces du véhicule visées au paragraphe 5.3.2 de l'annexe 5.

2.3. Demande d'homologation conformément à la partie IV du présent règlement

2.3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule conformément à la partie IV du présent règlement doit être présentée par le constructeur du véhicule ou par son représentant dûment accrédité.

2.3.2. Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-après, en triple exemplaire, et des informations suivantes:

2.3.2.1. Description détaillée du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 12.2. Les numéros et/ou les symboles caractérisant le type du moteur et celui du véhicule doivent être indiqués;

2.3.2.2. Schéma de l'ensemble du circuit d'alimentation en carburant avec l'indication de l'emplacement de chaque élément sur le véhicule;

2.3.2.3. Liste de tous les types de réservoirs à carburant liquide homologués conformément à la partie III du présent règlement et destinés à être montés sur le type de véhicule.

2.3.3. Il doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation:

2.3.3.1. Un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer;

2.3.3.2. Si nécessaire, deux réservoirs supplémentaires avec leurs accessoires pour chaque type de réservoir homologué sans ses accessoires.

3. HOMOLOGATION

3.1. Homologation conformément à la partie I et/ou à la partie II du présent règlement.

3.1.1. Lorsque le véhicule présenté à l'homologation en application du présent règlement satisfait aux prescriptions des parties I et/ou II, ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.

3.1.2. Chaque homologation comportera l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres seront constitués par le numéro de la plus récente série d'amendements incorporée au règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même partie contractante pourra toutefois attribuer ce numéro d'homologation à plusieurs types de véhicules, comme définis au paragraphe 4.2 et/ou 7.2, lorsqu'il s'agit de variantes du même modèle de base, sous réserve que chaque type soit essayé séparément et qu'il soit trouvé que ce type satisfait aux conditions du présent règlement.

3.1.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule, en application du présent règlement, sera communiqué aux parties à l'accord appliquant le présent règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du règlement, et de dessins avec les informations mentionnées aux paragraphes 2.1.2.2, 2.1.2.3 et 2.1.2.4 ci-dessus (fournis par le demandeur de l'homologation) au format maximal A4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée.

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

3.1.4.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation ([2]);

3.1.4.2. du numéro du présent règlement, suivi de «RI» si le véhicule est homologué en application de la partie I du règlement ou de «RII» si le véhicule est homologué en application des parties I ou IV et de la partie II du règlement, d'un tiret et du numéro d'homologation placés à la droite du cercle prévu au paragraphe 3.1.4.1.

3.1.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué en application d'un autre (d'autres) règlement(s) annexé(s) à l'accord dans le même pays que celui qui a accordé l'homologation en application du présent règlement, le symbole prévu au paragraphe 3.1.4.1 n'a pas à être répété; dans ce cas, les numéros, numéros d'homologation et symboles additionnels de tous les règlements pour lesquels l'homologation est accordée dans le pays ayant accordé l'homologation en application du présent règlement doivent être rangés en colonnes verticales situées à droite du symbole prévu au paragraphe 3.1.4.1.

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

3.1.7. La marque d'homologation est placée au voisinage de la plaque apposée par le constructeur et donnant les caractéristiques du véhicule, ou sur cette plaque.

3.1.8. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de schémas de marques d'homologation.

3.2. Homologation conformément à la partie III du présent règlement

3.2.1. Lorsque le réservoir présenté à l'homologation en application du présent règlement satisfait aux prescriptions de la partie III ci-après, l'homologation pour ce type de réservoir est accordée.

([2]) 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, 7 pour la Hongrie, 8 pour la République tchèque, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Serbie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 (libre), 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal, 22 pour la Fédération de Russie, 23 pour la Grèce, 24 pour l'Irlande, 25 pour la Croatie, 26 pour la Slovénie, 27 pour la Slovaquie, 28 pour le Belarus, 29 pour l'Estonie, 30 (libre), 31 pour la Bosnie-et-Herzégovine, 32 pour la Lettonie, 33 (libre), 34 pour la Bulgarie, 35 (libre), 36 pour la Lituanie, 37 pour la Turquie, 38 (libre), 39 pour l'Azerbaïdjan, 40 pour l'ex-République yougoslave de Macédoine, 41 (libre), 42 pour la Communauté européenne (les homologations sont accordées par les États membres qui utilisent leurs propres marques CEE), 43 pour le Japon, 44 (libre), 45 pour l'Australie, 46 pour l'Ukraine, 47 pour l'Afrique du Sud, 48 pour la Nouvelle-Zélande, 49 pour Chypre, 50 pour Malte, 51 pour la République de Corée, 52 pour la Malaisie, 53 pour la Thaïlande, 54 et 55 (libres), 56 pour le Monténégro et 58 pour la Tunisie. Les numéros suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de ratification de l'accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, ou de leur adhésion à cet accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le secrétaire général de l'Organisation des Nations unies aux parties contractantes à l'accord.

3.2.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres sont constitués par le numéro de la plus récente série d'amendements incorporée au règlement à la date de délivrance de l'homologation.

3.2.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de réservoir en application du présent règlement est notifié aux parties à l'accord appliquant le présent règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'appendice 2 de l'annexe 1 du présent règlement et de dessins donnant les informations mentionnées aux paragraphes 2.2.2.1 et 2.2.2.2 ci-dessus (fournis par le demandeur de l'homologation) au format maximal A4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée.

3.2.4. Sur tout réservoir conforme à un type de réservoir homologué en application du présent règlement, il doit être apposé de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée:

3.2.4.1. D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ([2]);

3.2.4.2. Du numéro du présent règlement, suivi de «RIII», de la lettre «U» si le réservoir est homologué pour un usage universel ou de la lettre «S» s'il est homologué pour être utilisé sur un type de véhicule déterminé, de la mention «+A» si le réservoir est homologué avec ses accessoires ou de la mention «#A» s'il est homologué sans ses accessoires, d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à la droite du cercle prévu au paragraphe 3.2.4.1.

3.2.5. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile lorsque le réservoir est installé sur le véhicule.

3.2.6. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de schémas de marques d'homologation.

3.3. Homologation conformément à la partie IV du présent règlement

3.3.1. Lorsque le véhicule présenté à l'homologation en application du présent règlement satisfait aux prescriptions de la partie IV ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.

3.3.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres sont constitués par le numéro de la plus récente série d'amendements incorporée au règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même partie contractante peut toutefois attribuer le même numéro d'homologation à plusieurs types de véhicules, comme définis au paragraphe 12.2 lorsqu'il s'agit de variantes du même modèle de base, sous réserve que chaque type soit essayé séparément et qu'il soit constaté que ce type satisfait aux conditions du présent règlement.

3.3.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule, en application du présent règlement, est communiqué aux parties à l'accord appliquant le présent règlement au moyen d'une fiche conforme au modèle figurant à l'appendice 1 de l'annexe 1 du présent règlement et de dessins donnant les informations mentionnées aux paragraphes 2.3.2.1, 2.3.2.2 et 2.3.2.3 ci-dessus (fournis par le demandeur de l'homologation) au format maximal A4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée.

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

3.3.4.1. D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ([2]);

3.3.4.2. Du numéro du présent règlement, suivi de «RIV», d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à droite du cercle prévu au paragraphe 3.3.4.1.

3.3.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué en application d'un ou de plusieurs autres règlements annexés à l'accord dans le pays même qui a accordé l'homologation en application du présent règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 3.3.4.1; en pareil cas, les numéros de règlement et d'homologation et les symboles additionnels de tous les règlements en application desquels l'homologation a été accordée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre à droite du symbole prescrit au paragraphe 3.3.4.1.

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

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

3.3.8. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de schémas de marques d'homologation

PARTIE I — HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LEURS RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

4. DÉFINITIONS

Au sens de la présente partie du règlement, on entend:

4.1. par «homologation du véhicule», l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne les réservoirs à carburant liquide;

4.2. par «type de véhicule», les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les paragraphes suivants:

4.2.1. La désignation du type indiquée par le constructeur

4.2.2. pour les véhicules de la catégorie M1 ([1]), emplacement du (des) réservoir(s) dans le véhicule, dans la mesure où cet emplacement a un effet négatif sur le respect des exigences du paragraphe 5.10;

4.3. par «habitacle», l'espace destiné aux occupants et délimité par le toit, le plancher, les parois latérales, les portes, les fenêtres, la cloison avant et le plan de la cloison du compartiment arrière ou le plan d'appui du dossier du siège arrière;

4.4. par «réservoir», le(s) réservoir(s) destiné(s) à contenir le carburant liquide, au sens du paragraphe 4.6, utilisé principalement pour la propulsion du véhicule, à l'exclusion de ses accessoires [tubulure de remplissage (s'il s'agit d'un élément séparé), orifice de remplissage, bouchon, jauge, raccordements avec le moteur ou dispositifs de compensation des surpressions internes, etc.];

4.5. par «capacité du réservoir à carburant», la capacité du réservoir à carburant indiquée par le constructeur;

4.6. par «carburant liquide», un carburant qui est liquide dans les conditions normales de température et de pression.

5. SPÉCIFICATIONS POUR LES RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

5.1. Les réservoirs doivent être construits de manière à résister à la corrosion.

5.2. Les réservoirs doivent satisfaire, lorsqu'ils sont équipés de tous les accessoires dont ils sont normalement accompagnés, à l'épreuve d'étanchéité réalisée conformément au paragraphe 6.1 à une pression intérieure relative deux fois supérieure à la surpression de service et, en tout cas, au moins égale à une surpression de 0,3 bar.

Les réservoirs en matière plastique sont considérés comme conformes à cette exigence s'ils ont passé l'essai décrit au paragraphe 2 de l'annexe 5 avec un résultat positif.

5.3. Toute surpression ou pression supérieure à la pression de service doit être automatiquement compensée par des dispositifs appropriés (évents, soupapes de sécurité, etc.).

5.4. Les évents doivent être conçus de manière à éviter tout risque d'incendie. En particulier, les écoulements de carburant qui peuvent se produire lors du remplissage du (des) réservoir(s) ne doivent pas pouvoir atteindre le système d'échappement. Ils doivent être acheminés vers le sol.

5.5. Le(s) réservoir(s) de carburant ne doit (doivent) pas être installé(s) dans l'habitacle ou dans tout autre compartiment qui en fait partie intégrante, ni constituer une de ses parois (plancher, parois, cloisons).

5.6. Une cloison doit séparer l'habitacle du ou des réservoirs. Cette cloison peut comporter des orifices (pour le passage de câbles, par exemple), à condition qu'ils soient aménagés de telle sorte que le carburant ne puisse s'écouler librement du (des) réservoir(s) dans l'habitacle ou dans tout autre compartiment qui en fait partie intégrante dans des conditions normales d'utilisation.

5.7. Le réservoir doit être fixé solidement et disposé de manière à assurer, dans des conditions normales d'utilisation, l'évacuation vers le sol et non à l'intérieur de l'habitacle du carburant qui s'échapperait du réservoir ou de ses accessoires.

5.8. L'orifice de remplissage ne doit être situé ni dans l'habitacle, ni dans le coffre à bagages, ni dans le compartiment moteur.

5.9. Le carburant ne doit pas pouvoir s'écouler par le bouchon du réservoir ou par les dispositifs prévus pour compenser la surpression dans les conditions prévisibles de fonctionnement du véhicule. En cas de retournement du véhicule, un égouttement sera toléré pour autant qu'il n'excède pas 30 g/minute; le respect de cette spécification doit être contrôlé pendant l'essai décrit au paragraphe 6.2.

5.9.1. Le bouchon du réservoir doit être fixé à la goulotte de remplissage.

5.9.1.1. Les prescriptions visées au paragraphe 5.9.1 sont réputées remplies dans la mesure où des précautions ont été prises pour éviter les émissions excessives par évaporation et les épanchements de carburant en l'absence de bouchon de réservoir.

Ce résultat peut être obtenu par l'un des moyens suivants:

5.9.1.1.1. un bouchon de réservoir à ouverture et fermeture automatiques, inséparable de la goulotte;

5.9.1.1.2. des caractéristiques de conception prévenant toute évaporation excessive ainsi que tout épanchement de carburant en l'absence de bouchon;

5.9.1.1.3. tout autre dispositif ayant les mêmes effets. On citera entre autres exemples un bouchon de réservoir retenu par une bride ou une chaînette, ou encore un bouchon de réservoir dont la serrure fonctionne avec la clef de contact. Dans ce dernier cas, la clef ne doit pouvoir s'enlever du bouchon de réservoir que lorsque celui-ci est verrouillé. Cependant, un bouchon de réservoir retenu par une bride ou une chaînette n'est pas suffisant pour les véhicules autres que ceux des catégories M1 et N1.

5.9.2. Le joint d'étanchéité entre le bouchon et la goulotte de remplissage doit être bien maintenu en place. À la fermeture, le bouchon doit se plaquer parfaitement contre le joint et la goulotte de remplissage.

5.10. Les réservoirs doivent être installés de manière à être à l'abri des effets d'une collision frontale, d'une collision latérale ou d'une collision survenant à la partie arrière du véhicule. Il ne peut y avoir de parties saillantes, de bords coupants, etc., à proximité des réservoirs.

5.11. Le réservoir de carburant et ses parties accessoires doivent être conçus et installés de manière à éviter tout risque d'inflammation due à l'électricité statique. Le cas échéant, il sera prévu une (des) mesure(s) d'évacuation des charges. Le fabricant démontrera au service technique la ou les mesures qui garantissent le respect de ces prescriptions.

5.12. Le(s) réservoir(s) à carburant doit (doivent) être construit(s) en un matériau métallique, résistant au feu. Il(s) peut (peuvent) être construit(s) en matière plastique sous réserve de satisfaire aux exigences de l'annexe 5.

6. ESSAIS SUR LES RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

6.1. Essai hydraulique

Le réservoir doit être soumis à un essai hydraulique de pression interne. Cet essai doit être effectué sur un réservoir isolé muni de tous ses accessoires. Il importe de remplir le réservoir à pleine capacité d'un liquide ininflammable, tel que de l'eau. Après avoir supprimé toute communication avec l'extérieur, on augmente progressivement la pression par l'intermédiaire du raccord de la tuyauterie d'amenée de carburant au moteur jusqu'à une pression intérieure relative égale au double de la pression de service utilisée et correspondant dans tous les cas à une surpression d'au moins 0,3 bar, maintenue pendant une minute. Pendant ce laps de temps, aucune déchirure de l'enveloppe du réservoir ni fuite ne doit se produire; des déformations permanentes sont cependant admises.

6.2. Essai de renversement

6.2.1. Le réservoir et tous ses accessoires doivent être installés sur un banc d'essai d'une façon correspondant à leur mode d'utilisation sur le véhicule pour lequel le réservoir est prévu: cette exigence s'applique également aux systèmes de compensation de la surpression intérieure.

6.2.2. Le banc d'essai doit pouvoir basculer sur un axe parallèle à l'axe longitudinal du véhicule.

6.2.3. L'essai est effectué avec un réservoir rempli d'abord à 90 % de sa capacité, puis à 30 % de sa capacité, d'un liquide ininflammable dont la densité et la viscosité sont proches de celles du carburant normalement utilisé (de l'eau peut être utilisée).

6.2.4. Le réservoir est basculé de 90° vers la droite à partir de sa position de départ. Il importe de le maintenir dans cette position pendant au moins 5 minutes. Il est ensuite basculé à nouveau de 90° dans la même direction. Il importe de le maintenir dans cette position, dans laquelle il est complètement renversé, pendant 5 minutes au moins. Le réservoir est ensuite remis à l'endroit. Le cas échéant, le système de mise à l'air doit être purgé du liquide d'essai qui ne serait pas retombé dans le réservoir, et il importe de remettre à niveau le contenu du réservoir. Le réservoir est alors basculé de 90° dans la direction opposée et maintenu pendant environ 5 minutes dans cette position.

Il est ensuite basculé à nouveau de 90° dans la même direction. Il importe de le maintenir dans cette position, dans laquelle il est complètement renversé, pendant au moins 5 minutes. Il est ensuite remis à l'endroit.

Entre chaque basculement successif de 90°, l'intervalle sera de 1 à 3 minutes.

PARTIE II — HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LA PRÉVENTION DE RISQUES D'INCENDIE EN CAS DE COLLISION

7. DÉFINITIONS

Au sens de la présente partie du règlement, on entend:

7.1. par «homologation du véhicule», l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la prévention des risques d'incendie;

7.2. par «type de véhicule», les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les paragraphes suivants:

7.2.1. structure, forme, dimensions et matériaux constitutifs (métal/plastique) du (des) réservoir(s);

7.2.2. pour les véhicules de la catégorie M1 ([1]), emplacement du (des) réservoir(s) dans le véhicule, dans la mesure où cet emplacement a un effet négatif sur le respect des exigences du paragraphe 5.10;

7.2.3. caractéristiques et emplacement du circuit d'alimentation en carburant (pompe, filtres, etc.); et

7.2.4. caractéristiques et emplacement de l'installation électrique dans la mesure où ils ont une incidence sur les résultats des essais de collision prévus dans le présent règlement;

7.3. par «plan transversal», le plan vertical transversal perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule;

7.4. par «poids à vide en ordre de marche», le poids du véhicule en ordre de marche, sans occupant ni chargement, mais avec carburant, fluide de refroidissement, lubrifiant, outillage et roue de secours (s'ils sont normalement fournis par le constructeur).

8. SPECIFICATIONS POUR L'INSTALLATION DES RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

8.1. Installation du réservoir

8.1.1. Les véhicules doivent être homologués suivant la partie I ou la partie IV du présent règlement.

8.1.2. Les éléments de l'installation d'alimentation en carburant doivent être protégés d'une manière adéquate par des parties du châssis ou de la carrosserie contre les contacts avec des obstacles pouvant se trouver sur le sol. Cette protection n'est pas requise si les éléments situés en dessous du véhicule sont disposés plus haut, par rapport au sol, que la partie du châssis ou de la carrosserie se trouvant devant eux.

8.1.3. Les canalisations, ainsi que toute autre partie de l'installation d'alimentation, devront être logées sur le véhicule à des endroits protégés dans la mesure du possible. Les mouvements de torsion et de flexion ainsi que les vibrations de la structure du véhicule ou du groupe propulseur ne doivent pas soumettre les éléments de l'installation d'alimentation à des frottements ou des compressions, ou à d'autres efforts anormaux.

8.1.4. Les raccordements des canalisations souples ou flexibles aux parties rigides des éléments de l'installation d'alimentation en carburant doivent être conçus et réalisés de façon à conserver leur étanchéité dans les diverses conditions d'utilisation du véhicule, malgré les mouvements de torsion ou de flexion ainsi que les vibrations de la structure du véhicule ou du groupe propulseur.

8.1.5. Si l'orifice de remplissage est situé sur les parties latérales du véhicule, le bouchon en position fermée ne doit pas former saillie par rapport aux surfaces adjacentes de la carrosserie.

8.2. Installation électrique

8.2.1. Les fils électriques doivent être fixés à la structure ou sur les parois du véhicule au voisinage desquelles ils cheminent, à l'exception des fils disposés à l'intérieur des éléments creux. Les endroits où ils passent au travers des parois doivent être protégés de façon satisfaisante pour éviter les coupures de l'isolant.

8.2.2. L'installation électrique doit être conçue, construite et montée de telle façon que ses éléments puissent résister aux phénomènes de corrosion auxquels ils sont exposés.

9. TESTS SUR VÉHICULE

Dans l'essai de collision avant contre barrière, effectué suivant la procédure indiquée à l'annexe 3 du présent règlement, dans l'essai de collision latérale effectué suivant la procédure décrite à l'annexe 4 du règlement n° 95, série 01 d'amendements, et dans l'essai de collision par l'arrière effectué suivant la procédure indiquée à l'annexe 4,

9.1. il ne doit se produire que des fuites légères de liquide dans l'installation d'alimentation en carburant pendant la collision;

9.2. en cas de perte continue de liquide du circuit d'alimentation en carburant après la collision, celle-ci ne doit pas dépasser 30 g/min; quand le liquide du circuit d'alimentation en carburant se mélange avec les liquides des autres circuits, et s'il est impossible de séparer de façon simple et d'identifier les divers fluides, on évalue la fuite continue en considérant tous les fluides recueillis;

9.3. il ne doit pas se produire d'incendie entretenu par le carburant.

9.4. Pendant et après les chocs décrits au paragraphe 9 ci-dessus, la batterie doit être retenue par son dispositif de fixation.

9.5. À la demande du constructeur, l'essai de collision frontale décrit à l'annexe 3 du présent règlement peut être remplacé par la procédure décrite à l'annexe 3 du règlement n 94, série 01 d'amendements.

PARTIE III — HOMOLOGATION DE RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE EN TANT QU'UNITÉS TECHNIQUES DISTINCTES

10. DÉFINITIONS

Au sens de la présente partie du règlement, on entend:

10.1. Par «réservoir», un réservoir destiné à contenir le carburant liquide, au sens du paragraphe 10.3, utilisé principalement pour la propulsion du véhicule; le réservoir peut être homologué avec ou sans ses accessoires [tubulure de remplissage (s'il s'agit d'un élément séparé), orifice de remplissage, bouchon, jauge, dispositifs de compensation des surpressions internes, etc.];

10.2. Par «capacité du réservoir à carburant», la capacité du réservoir à carburant indiquée par le constructeur;

10.3. Par «carburant liquide», un carburant qui est liquide dans les conditions normales de température et de pression;

10.4. Par «homologation d'un réservoir», l'homologation d'un type de réservoir à carburant liquide;

10.5. Par «type de réservoir», les réservoirs ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:

10.5.1. Structure, forme, dimensions et matériaux constitutifs (métal/plastique) du (des) réservoir(s);

10.5.2. L'usage auquel le réservoir est destiné: usage universel ou utilisation sur un type de véhicule déterminé;

10.5.3. Présence ou absence des accessoires.

11. PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

11.1. Les réservoirs doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 et 6.2 ci-dessus lorsqu'ils sont équipés des accessoires dont ils sont normalement accompagnés.

11.2. Lorsque les réservoirs sont présentés pour être homologués sans leurs accessoires, le fabricant doit fournir des documents indiquant clairement quels accessoires sont utilisés pour l'essai.

PARTIE IV — HOMOLOGATION DE VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE L'INSTALLATION DE RÉSERVOIRS À CARBURANT HOMOLOGUÉS

12. DÉFINITIONS

Au sens de la présente partie du règlement, on entend:

12.1. Par «homologation d'un véhicule», l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne l'installation du ou des réservoirs à carburant liquide homologués conformément à la partie III du présent règlement;

12.2. Par «type de véhicule», les véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:

12.2.1. La désignation du type indiquée par le constructeur;

12.2.2. Pour les véhicules de la catégorie M1 ([1]), emplacement du (des) réservoir(s) dans le véhicule, dans la mesure où cet emplacement a un effet négatif sur le respect des prescriptions du paragraphe 5.10;

13. PRESCRIPTIONS APPLICABLES À L'INSTALLATION DU OU DES RÉSERVOIRS À CARBURANT LIQUIDE

13.1. Les prescriptions des paragraphes 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10, et 5.11 doivent être respectées.

13.2. Lorsque les réservoirs sont homologués sans leurs accessoires, les accessoires utilisés lors des essais sur les réservoirs et indiqués dans les documents fournis par le constructeur conformément au paragraphe 11.2 ci-dessus doivent, si le constructeur en fait la demande, être inclus dans l'homologation conformément à la partie IV du présent règlement. Des accessoires supplémentaires doivent être inclus à condition que le service technique ait pu s'assurer que le véhicule satisfait aux prescriptions des parties III et IV du présent règlement.

14. MODIFICATIONS DU TYPE DE VÉHICULE OU DE RÉSERVOIR

14.1. Toute modification du type de véhicule ou de réservoir sera portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation de ce type de véhicule. Ce service pourra alors:

14.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'entraîner des conséquences défavorables notables, et, en tout cas, que ce véhicule satisfait encore aux prescriptions,

14.1.2. soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.

14.2. Sans préjudice des dispositions du paragraphe 14.1 ci-dessus, ne sera pas considérée comme une modification du type de véhicule essayé conformément à la partie II du présent règlement une variante de ce véhicule dont le poids à vide en ordre de marche ne diffère pas de celui du véhicule soumis à l'essai d'homologation de plus de 20 %.

14.3. La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation avec l'indication des modifications sera communiqué aux parties à l'accord appliquant le présent règlement, conformément à la procédure indiquée aux paragraphes 3.1.3, 3.2.3 ou 3.3.3 ci-dessus.

15. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

Les procédures relatives à la conformité de la production doivent être conformes à celles qui sont énoncées à l'appendice 2 de l'accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), avec les prescriptions suivantes:

15.1. Tout véhicule ou réservoir portant une marque d'homologation en application des Parties pertinentes du présent règlement doit être conforme au type de véhicule homologué et satisfaire aux exigences décrites ci-dessus.

15.2. Afin de vérifier la conformité exigée au paragraphe 15.1 ci-dessus, on procédera à un nombre suffisant de contrôle par sondage sur les véhicules ou réservoirs de série portant la marque d'homologation en application du présent règlement.

15.3. En règle générale, la conformité du véhicule ou du réservoir à celui du type homologué sera contrôlée sur la base de la description donnée dans la fiche d'homologation et ses annexes. Toutefois, si cela est nécessaire, les véhicules ou les réservoirs seront soumis à certaines vérifications prescrites au paragraphe 6 ci-dessus.

16. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

16.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule ou de réservoir en application du présent règlement peut être retirée si la condition énoncée au paragraphe 15.1 ci-dessus n'est pas respectée ou si le véhicule n'a pas subi avec succès les vérifications prévues au paragraphe 9 ci-dessus.

16.2. Au cas où une partie à l'accord appliquant le présent règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informera aussitôt les autres parties à l'accord appliquant le présent règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation conforme au modèle figurant aux annexes 1 ou 2 du présent règlement.

17. DISPOSITIONS TRANSITOIRES

17.1. À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, aucune partie contractante appliquant le présent règlement ne pourra refuser d'accorder une homologation CEE en vertu du présent règlement tel qu'il a été amendé par ladite série 02 d'amendements.

17.2. Passé un délai de 12 mois après la date d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, les parties contractantes appliquant le présent règlement n'accorderont d'homologation CEE que si le type de véhicule à homologuer satisfait aux prescriptions du présent règlement tel qu'amendé par la série 02 d'amendements.

17.3. Pendant les 12 mois suivant la date d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements au présent règlement, aucune partie contractante appliquant le présent règlement ne peut refuser d'accorder l'homologation du type pour un type de véhicule homologué sur la base de la série précédente d'amendements au présent règlement.

17.4. Passé un délai de 24 mois après la date d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements au présent règlement, les parties contractantes appliquant le présent règlement pourront refuser l'immatriculation initiale sur leur territoire (la première mise en circulation) d'un véhicule ne satisfaisant pas aux prescriptions de la série 02 d'amendements au présent règlement.

17.5. À compter de la date officielle d'entrée en vigueur du complément 3 à la série 02 d'amendements, aucune partie contractante appliquant le présent règlement ne peut refuser d'accorder une homologation CEE en vertu du présent règlement tel qu'il est modifié par le complément 3 à la série 02 d'amendements.

17.6. Même après l'entrée en vigueur du complément 3 à la série 02 d'amendements au présent règlement, les homologations des véhicules accordées au titre des précédents compléments à la série 02 d'amendements restent valables et les parties contractantes appliquant le présent règlement continuent à accorder des extensions à ces homologations et continuent à les accepter.

18. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Les parties à l'accord appliquant le présent règlement communiqueront au secrétariat de l'Organisation des Nations unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation, ou de refus ou de retrait d'homologation, émises dans les autres pays.

ANNEXE 1

Appendice 1

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 À LA PRODUCTION

d'un type de véhicule en ce qui concerne: le réservoir à carburant liquide

la prévention des risques d'incendie en cas de collision frontale/latérale/arrière (2),

en application du règlement n° 34

N° d'homologation ..... N° d'extension .....

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule à moteur: .....
2. Type du véhicule: .....
3. Nom et adresse du constructeur: .....
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur: .....
5. Nature du moteur: allumage commandé/diesel (2) .....
6. Emplacement du moteur: avant/arrière/central (2) .....
7. Description sommaire du réservoir à carburant et de l'installation d'alimentation en carburant ou numéro(s) d'homologation du réservoir à carburant homologué (2) .....

7.1. Caractéristiques et emplacement du réservoir à carburant: .....

7.2. Pour les réservoirs à carburant en matière plastique, indication du matériau et marque de fabrique ou de commerce: .....

7.3. Caractéristiques de l'installation d'alimentation en carburant (emplacement, raccords, etc.): .....

8. Description de l'installation électrique (emplacement, fixation, protection, etc.): .....
9. Description des essais de collision: .....

Frontal (type; n° d'homologation ou de procès-verbal): .....

Latéral (type; n° d'homologation ou de procès-verbal): .....

Arrière (type; n° d'homologation ou de procès-verbal): .....

10. Véhicule présenté à l'homologation le: .....
11. Service technique chargé des essais d'homologation: .....
12. Date du procès-verbal délivré par ce service: .....
13. Numéro du procès-verbal délivré par ce service: .....
14. L'homologation est accordée/refusée (2) .....

(1) Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du règlement relatives à l'homologation).

(2) Biffer les mentions inutiles.

15. Emplacement, sur le véhicule de la marque d'homologation: .....

16. Lieu: .....

17. Date: .....

18. Signature: .....

19. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes, qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus:

dessins et schémas relatifs au réservoir à carburant, à l'installation d'alimentation en carburant et à l'installation électrique, et des autres éléments présentant de l'intérêt aux fins du présent règlement.

Appendice 2

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 réservoir à carburant en application du règlement n° 34.

N° d'homologation: ..... N° d'extension: .....

1. Marque de fabrique ou de commerce du réservoir à carburant: .....

2. Désignation du type de réservoir à carburant par le fabricant: .....

3. Nom et adresse du fabricant: .....

4. Nom et adresse du mandataire du fabricant (le cas échéant): .....

5. Description succincte du réservoir à carburant et de l'installation d'alimentation en carburant: .....

5.1. Caractéristiques du réservoir à carburant: .....

5.2. Pour les réservoirs à carburant en matière plastique, indication du matériau et marque de fabrique ou de commerce: .....

6. Réservoir présenté à l'homologation le: .....

7. Service technique chargé des essais d'homologation: .....

8. Date du procès-verbal délivré par ce service: .....

9. Numéro du procès-verbal délivré par ce service: .....

10. Motif(s) de l'extension d'homologation (s'il y a lieu): .....

11. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée (2) .....

12. Emplacement de la marque d'homologation sur le réservoir à carburant: .....

13. Lieu: .....

14. Date: .....

15. Signature: .....

16. L'index du dossier d'homologation déposé auprès des autorités compétentes en matière d'homologation, et disponible sur demande, est joint à la présente fiche.

---

(1) Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du règlement relatives à l'homologation).

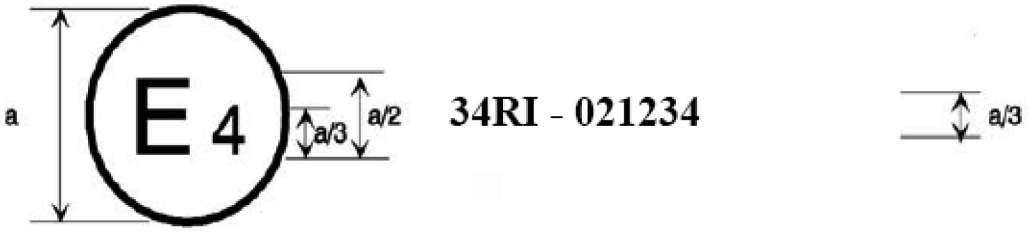
(2) Biffer les mentions inutiles.

ANNEXE 2

EXEMPLES DE MARQUE D'HOMOLOGATION

MODÈLE A

(voir le paragraphe 3.1.4 du présent règlement)

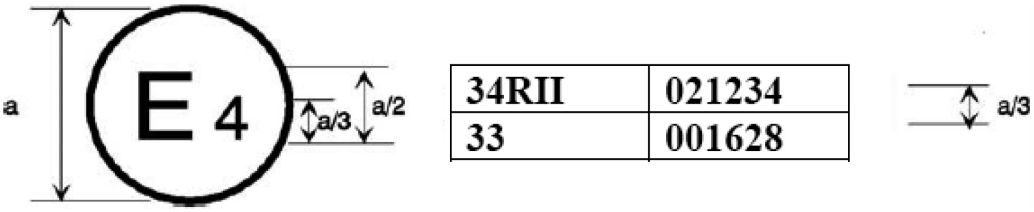


a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E4) en vertu de la partie I du règlement n° 34, sous le n° 021234. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation (02) indiquent que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du règlement n° 34 tel que modifié par la série 02 d'amendements.

MODÈLE B

(voir le paragraphe 3.1.5 du présent règlement)

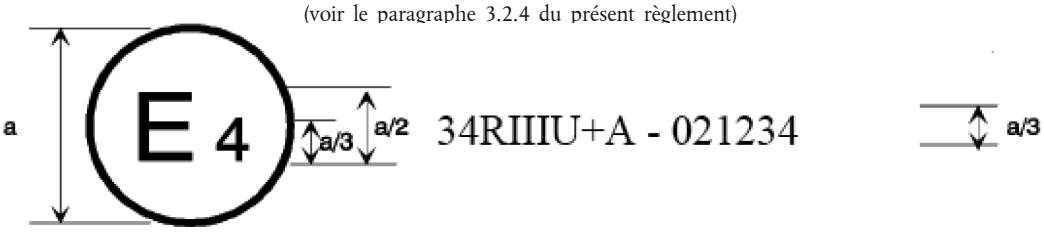


a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E4) en vertu des règlements n° 34, parties I ou IV et II, et n° 33 (*). Les numéros d'homologation indiquent que, à la date où les homologations correspondantes ont été délivrées, le règlement n 34 incluait la série 02 d'amendements tandis que le règlement n° 33 était encore dans sa forme originelle.

MODÈLE C

(voir le paragraphe 3.2.4 du présent règlement)

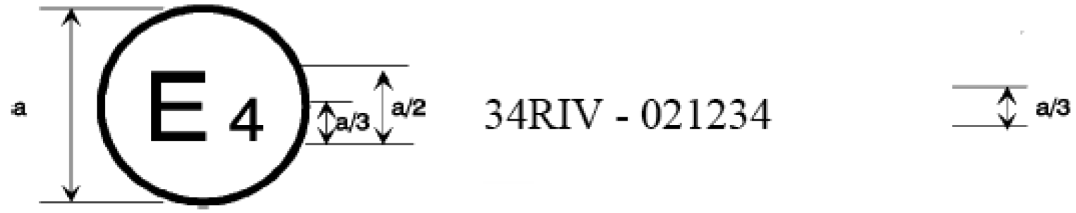


a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un réservoir à carburant, indique que le type de ce réservoir a été homologué aux Pays-Bas (E4) en vertu de la partie III du règlement n 34, pour un usage universel, accessoires inclus, sous le n° 021234. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation (02) indiquent que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du règlement n 34 tel que modifié par la série 02 d'amendements.

MODÈLE D

(voir le paragraphe 3.3.4 du présent règlement)

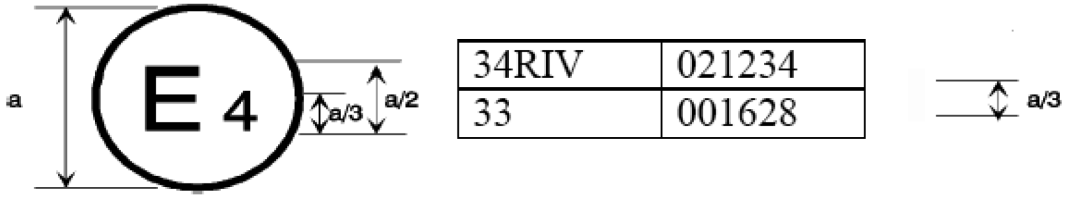


a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E4) en vertu de la partie IV du règlement n 34, sous le n° 021234. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation (02) indiquent que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du règlement n 34 tel que modifié par la série 02 d'amendements.

MODÈLE E

(voir le paragraphe 3.3.5 du présent règlement)



a = 8 mm min

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E4) en vertu des règlements n° 34, partie IV, et n° 33 (*). Les numéros d'homologation indiquent que, à la date où les homologations correspondantes ont été délivrées, le règlement n 34 incluait la série 02 d'amendements tandis que le règlement n° 33 était encore dans sa forme originelle.

(*) Ce deuxième numéro est seulement donné à titre d'exemple.

ANNEXE 3

PROCÉDURE D'ESSAI DE COLLISION AVANT CONTRE BARRIÈRE

1. OBJET ET PORTÉE

Cet essai a pour objet de simuler les conditions d'une collision frontale contre un obstacle fixe ou un autre véhicule en marche arrivant en sens contraire.

2. INSTALLATIONS, PROCÉDURE ET APPAREIL DE MESURE

2.1. Lieu d'essai

L'emplacement où l'essai est effectué doit avoir une surface suffisante pour permettre d'y aménager la piste de lancement des véhicules, la barrière et les installations techniques nécessaires à l'essai. La partie finale de la piste, au moins 5 m avant la barrière, doit être horizontale, plane et lisse.

2.2. Barrière

La barrière est constituée par un bloc de béton armé, ayant une largeur frontale minimale de 3 m et une hauteur minimale de 1,5 m. L'épaisseur de la barrière est déterminée de telle sorte que le poids de celui-ci soit d'au moins 70 t. La face frontale doit être verticale et perpendiculaire à l'axe de la piste de lancement et recouverte de planches de contre-plaqué en bon état de 2 cm d'épaisseur. La barrière serait soit ancrée dans le sol, soit posée sur le sol, avec, s'il y a lieu, des dispositifs supplémentaires d'arrêt pour limiter son déplacement. Une barrière ayant des caractéristiques différentes mais donnant des résultats au moins aussi probants peut également être utilisée.

2.3. Propulsion du véhicule

Au moment de l'impact, le véhicule ne doit plus être soumis à l'action d'un (des) dispositif(s) de guidage ou de propulsion additionnel(s). Il devra atteindre l'obstacle avec une trajectoire perpendiculaire à la paroi heurtée; le désalignement latéral maximal admis entre la ligne médiane verticale de la paroi avant du véhicule et la ligne médiane verticale de la paroi à heurter est de ± 30 cm.

2.4. État du véhicule

2.4.1. Le véhicule à l'essai doit être ou bien pourvu de tous les éléments et équipements normaux inclus dans son poids à vide en ordre de marche, ou bien être dans une condition telle qu'il satisfasse à cette prescription pour ce qui concerne les éléments et l'équipement ayant une incidence sur les risques d'incendie.

2.4.2. Si le véhicule est propulsé par des moyens extérieurs, l'installation d'alimentation en carburant doit être remplie à 90 % au moins de sa capacité, soit avec du carburant, soit avec un liquide non inflammable possédant une densité et une viscosité voisines de celles du carburant normalement utilisé. Tous les autres circuits (réservoir de liquide des freins, radiateur, etc.) peuvent être vides.

2.4.3. Le véhicule est propulsé par son moteur, le plein en carburant doit être fait au moins à 90 % de la capacité du réservoir. Le plein des autres liquides peut être fait.

2.4.4. Si le constructeur le demande, le service technique chargé des essais peut autoriser que le même véhicule utilisé pour les essais prévus par d'autres règlements (y compris les essais pouvant affecter sa structure) le soit aussi pour ceux prévus par le présent règlement.

2.5. Vitesse d'impact

La vitesse d'impact doit être comprise entre 48,3 km/h et 53,1 km/h. Toutefois, si l'essai a été effectué à une vitesse d'impact supérieure et si le véhicule a satisfait aux conditions requises, l'essai est considéré comme satisfaisant.

2.6. Appareils de mesure

L'appareil utilisé pour enregistrer la vitesse indiquée au paragraphe 2.5 ci-dessus doit permettre d'effectuer les mesures à 1 % près.

3. MÉTHODES D'ESSAIS ÉQUIVALENTES

3.1. Des méthodes d'essais équivalentes sont admises, pourvu que les conditions visées par le présent règlement puissent être respectées, soit intégralement à l'aide de l'essai de remplacement, soit par calcul d'après les résultats de l'essai de remplacement.

3.2. Si une méthode autre que celle décrite au paragraphe 2 ci-dessus est utilisée, son équivalence devra être démontrée.

ANNEXE 4

PROCÉDURE D'ESSAI DE COLLISION PAR L'ARRIÈRE

1. OBJET ET PORTÉE

1.1. Cet essai a pour objet de simuler les conditions d'une collision par l'arrière produite par un autre véhicule arrivant en marche.

2. INSTALLATIONS, PROCÉDURES ET APPAREILS DE MESURE

2.1. Lieu d'essai

L'emplacement où l'essai est effectué doit avoir une surface suffisante pour recevoir le système de propulsion de l'élément de frappe, et permettre le déplacement du véhicule heurté et l'installation de l'équipement nécessaire à l'essai. La partie où la collision et le déplacement du véhicule heurté ont lieu doit être horizontale, plane et avoir un coefficient de frottement d'au moins 0,5.

2.2. Élément de frappe

2.2.1. L'élément de frappe doit être en acier et de construction rigide.

2.2.2. La surface d'impact doit être plane, avoir une largeur d'au moins 2 500 mm, une hauteur de 800 mm, et ses arêtes doivent présenter un arrondi compris entre 40 et 50 mm de rayon. Elle doit être recouverte de contre-plaqué sur une épaisseur de 20 mm.

2.2.3. Au moment de l'impact, les conditions suivantes doivent être respectées:

2.2.3.1. La surface d'impact doit être verticale et perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule heurté;

2.2.3.2. La direction du mouvement de l'élément de frappe doit être sensiblement horizontale et parallèle au plan longitudinal médian du véhicule heurté;

2.2.3.3. L'écart latéral maximal admis entre la ligne médiane verticale de la surface de l'élément de frappe et le plan longitudinal médian du véhicule heurté est de 300 mm. En outre, la surface d'impact doit couvrir toute la largeur du véhicule heurté;

2.2.3.4. La distance, par rapport au sol, du bord inférieur de la surface d'impact doit être de 175 ± 25 mm.

2.3. Propulsion de l'élément de frappe

L'élément de frappe peut, soit être fixé sur un chariot (barrière mobile), soit faire partie d'un pendule.

2.4. Dispositions spéciales applicables lorsqu'il est fait usage d'une barrière mobile

2.4.1. Si l'élément de frappe est fixé sur chariot (barrière mobile) par un élément de retenue, celui-ci doit être rigide et non déformable pendant le choc; le chariot doit pouvoir se déplacer librement au moment de l'impact et ne plus être soumis à l'action du dispositif de propulsion.

2.4.2. La vitesse d'impact doit être comprise entre 35 et 38 km/h.

2.4.3. La masse totale du chariot et de l'élément de frappe doit être de 1 100 ± 20 kg.

2.5. Dispositions spéciales applicables lorsqu'il est fait usage d'un pendule

2.5.1. La distance entre le centre de la surface d'impact et l'axe de rotation du pendule doit être d'au moins 5 m.

2.5.2. L'élément de frappe doit être suspendu librement par des bras rigides, fixés rigidement à celui-ci. Le pendule ainsi constitué doit être sensiblement indéformable pendant le choc.

2.5.3. Un dispositif d'arrêt doit être incorporé dans le pendule pour éviter tout impact secondaire de l'élément de frappe sur le véhicule à l'essai.

2.5.4. Au moment de l'impact, la vitesse du centre de percussion du pendule doit être comprise entre 35 et 38 km/h.

2.5.5. La masse réduite «m_r» au centre de percussion du pendule est définie en fonction de la masse totale «m», de la distance «a» [1] entre le centre de percussion et l'axe de rotation, et de la distance «l» entre le centre de gravité et l'axe de rotation, par la relation suivante:

$$m_r = m\ (1/a)$$

2.5.6. La masse réduite m_r doit être de 1 100 ± 20 kg.

[1] Il est rappelé que la distance «a» est égale à la longueur du pendule synchronique sous considération.

2.6. Dispositions générales relatives à la masse et à la vitesse de l'élément de frappe

Si l'essai a été effectué à une vitesse d'impact supérieure à celles prescrites aux paragraphes 2.4.2 ou 2.5.4 et/ou avec une masse supérieure à celles prescrites aux paragraphes 2.4.3 ou 2.5.6, et si le véhicule a satisfait aux conditions requises, l'essai est considéré comme satisfaisant.

2.7. État du véhicule lors de l'essai

2.7.1. Le véhicule à l'essai doit être ou bien pourvu de tous les éléments et équipements normaux inclus dans son poids à vide en ordre de marche, ou bien être dans une condition telle qu'il satisfasse à cette prescription pour ce qui concerne les éléments et l'équipement ayant une incidence sur les risques d'incendie.

2.7.2. Le réservoir à carburant doit être rempli à 90 % au moins de sa capacité, soit avec du carburant, soit avec un liquide non inflammable possédant une densité et une viscosité voisines de celles du carburant normalement utilisé. Tous les autres circuits (réservoir de liquide des freins, radiateur, etc.) peuvent être vides.

2.7.3. Une vitesse peut être enclenchée et les freins peuvent être serrés.

2.7.4. Si le constructeur le demande, les dérogations suivantes sont admises:

2.7.4.1. le service technique chargé des essais peut autoriser que le même véhicule utilisé pour les essais prévus par d'autres règlements (y compris les essais pouvant affecter sa structure) le soit aussi pour ceux prévus par le présent règlement;

2.7.4.2. le véhicule peut être lesté, dans la limite de 10 % de son poids à vide en ordre de marche, avec des masses additionnelles, rigidement fixées à la structure et de façon à ne pas influer sur le comportement de la structure de l'habitacle au cours de l'essai.

2.8. Appareils de mesure

Les appareils utilisés pour enregistrer la vitesse indiquée aux paragraphes 2.4.2 et 2.5.4 ci-dessus doivent être précis à 1 % près.

3. MÉTHODES D'ESSAIS ÉQUIVALENTES

3.1. Des méthodes d'essais équivalentes sont admises, pourvu que les conditions visées par le présent règlement puissent être respectées, soit intégralement à l'aide de l'essai de remplacement, soit par calcul d'après les résultats de l'essai de remplacement.

3.2. Si une méthode autre que celle décrite au paragraphe 2 ci-dessus est utilisée, son équivalence devra être démontrée.

ANNEXE 5

ESSAIS RELATIFS AUX RÉSERVOIRS À CARBURANT EN MATIÈRE PLASTIQUE

1. RÉSISTANCE AUX CHOCS

1.1. Le réservoir est rempli à pleine capacité d'un mélange d'eau et de glycol ou d'un autre liquide à bas point de congélation qui ne modifie pas les caractéristiques du matériau du réservoir. Le réservoir est ensuite soumis à un essai de perforation.

1.2. Pendant cet essai, la température du réservoir doit être de 233 K ± 2 K (– 40 °C ± 2 °C).

1.3. Cet essai est réalisé au moyen d'un dispositif d'essai de collision à pendule. L'élément de frappe doit être en acier, doit avoir la forme d'une pyramide dont la base est un carré et les faces des triangles équilatéraux. Le sommet et les arêtes de cette pyramide doivent être arrondis selon un arc de cercle de 3 mm de rayon. Le centre de percussion du pendule doit coïncider avec le centre de gravité de la pyramide, qui doit se trouver à un mètre de l'axe de rotation du pendule. La masse totale du pendule doit être de 15 kg. L'énergie du pendule au moment de l'impact ne doit pas être inférieure à 30 Nm et doit être aussi proche que possible de cette valeur.

1.4. Les essais sont effectués sur les points du réservoir considérés comme vulnérables en cas de collision frontale ou par l'arrière. Sont considérés comme vulnérables les points les plus exposés ou les plus faibles en fonction de la forme du réservoir ou de son installation sur le véhicule. Les points choisis par les laboratoires doivent être indiqués dans le procès-verbal d'essai.

1.5. Pendant l'essai, le réservoir est maintenu en position par les points d'attache situés sur le ou les côtés opposés à la surface d'impact. Aucune fuite ne doit se produire.

1.6. Au gré du constructeur, tous les essais de collision peuvent être effectués sur un seul et même réservoir, ou chaque essai peut être effectué sur un réservoir différent.

2. RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Le réservoir doit être soumis, dans les conditions prescrites au paragraphe 6.1 du présent règlement, à un essai d'étanchéité et de résistance à la déformation. Le réservoir et tous ses accessoires doivent être installés sur un banc d'essai d'une façon correspondant à leur mode d'utilisation sur le véhicule pour lequel le réservoir est prévu ou montés sur le véhicule lui-même ou montés sur un banc d'essai consistant en une section du véhicule. À la demande du fabricant et avec l'accord du service technique, le réservoir peut être soumis à l'essai sans utiliser de banc d'essai. Le liquide d'essai est l'eau à 326 K (53 °C), et le réservoir doit être rempli à pleine capacité. Le réservoir est soumis à une pression intérieure relative égale au double de la pression de service et dans tous les cas au moins égale à 30 kPa à une température de 326 K ± 2 K (53 °C ± 2 °C) pendant une durée de cinq heures. Au cours de l'essai, aucune fissure ni fuite ne doivent se produire sur le réservoir ou ses accessoires; des déformations permanentes sont cependant admises.

3. PERMÉABILITÉ AU CARBURANT

3.1. Le carburant utilisé pour l'essai de perméabilité doit être soit le carburant de référence visé à l'annexe 9 du règlement n° 83, soit un supercarburant disponible dans le commerce. Si le réservoir est uniquement destiné aux véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, le réservoir doit être rempli de carburant diesel.

3.2. Avant l'essai, le réservoir est rempli de carburant d'essai à 50 % de sa capacité puis entreposé, sans être hermétiquement fermé, à une température ambiante de 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C) jusqu'à ce que la perte de poids par unité de temps soit constante, mais pendant quatre semaines au maximum (temps de stockage préliminaire).

3.3. Le réservoir est ensuite vidé, puis rempli à nouveau de carburant d'essai à 50 % de sa capacité, après quoi il est fermé hermétiquement et entreposé à une température de 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C). La différence de pression est compensée lorsque le contenu du réservoir a atteint la température d'essai. La perte de poids due à la diffusion est mesurée pendant la période d'essai de huit semaines subséquente. La perte moyenne maximale admissible est de 20 g par 24 heures de temps d'essai.

3.4. Si la perte par diffusion est supérieure à la valeur indiquée au paragraphe 3.3, l'essai décrit dans ce paragraphe doit être refait sur le même réservoir, en vue de déterminer la perte par diffusion à 296 K ± 2 K (23 °C ± 2 °C), les autres conditions restant inchangées. La perte ainsi mesurée ne doit pas dépasser 10 g par 24 heures.

4. RÉSISTANCE AU CARBURANT

Après l'essai visé au paragraphe 3 ci-dessus, le réservoir doit toujours satisfaire aux exigences contenues aux paragraphes 1 et 2.

5. RÉSISTANCE AU FEU

Le réservoir doit être soumis aux essais suivants:

5.1. Pendant une durée de deux minutes, le réservoir, fixé comme il le serait sur le véhicule, est soumis à une flamme. Aucune fuite de carburant liquide ne doit se produire.

5.2. Trois essais doivent être effectués sur des réservoirs différents remplis de carburant dans les conditions suivantes:

5.2.1. si le réservoir est destiné à être installé sur des véhicules équipés soit d'un moteur à allumage commandé soit d'un moteur à allumage par compression, les trois essais doivent être réalisés sur des réservoirs remplis de supercarburant;

5.2.2. si le réservoir est uniquement destiné à être installé sur des véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, les essais doivent être réalisés sur des réservoirs remplis de carburant diesel.

5.2.3. Pour chaque essai, le réservoir est monté sur un banc d'essai reproduisant aussi fidèlement que possible les conditions de montage réelles. Le système de fixation du réservoir sur le banc d'essai doit être conforme aux spécifications à cet égard applicables à son installation. Dans le cas de réservoirs conçus pour être utilisés sur un type de véhicule déterminé, il convient de tenir compte des pièces mettant le réservoir et ses accessoires à l'abri de la flamme ou influant d'une manière quelconque sur l'action du feu, ainsi que des éléments qui doivent être montés sur le réservoir et les bouchons. Au cours de l'essai, toutes les ouvertures doivent être fermées, mais les dispositifs de mise à l'air doivent demeurer opérationnels. Immédiatement avant l'essai, le réservoir est rempli du carburant prescrit à 50 % de sa capacité.

5.3. La flamme à laquelle le réservoir est soumis est obtenue par la combustion, dans un bac, d'un carburant pour moteur à carburateur (ci-après dénommé «carburant»). La quantité de carburant versée dans le bac doit suffire pour entretenir la flamme, dans des conditions de combustion libre, pendant la totalité de la procédure d'essai.

5.4. Le bac doit être suffisamment grand pour que les parois du réservoir soient exposées à la flamme. La longueur et la largeur du bac doivent donc être supérieures d'au moins 20 cm, mais pas de plus de 50 cm à celles du réservoir, en projection horizontale. Les parois latérales du bac ne doivent pas dépasser de plus de 8 cm le niveau du carburant au début de l'essai.

5.5. Le bac rempli de carburant est placé sous le réservoir, de telle manière que la distance entre le niveau du carburant dans le bac et le fond du réservoir soit égale à la garde au sol prévue du réservoir sur le véhicule lorsque celui-ci est à vide (voir paragraphe 7.4). Soit le bac, soit le banc d'essai, soit les deux, doivent pouvoir être déplacés librement.

5.6. Au cours de la phase C de l'essai, le bac est recouvert d'une grille placée à 3 cm ± 1 cm au-dessus du niveau du carburant.

Cette grille doit être réalisée en un matériau réfractaire, conformément aux prescriptions de l'appendice 2. Il ne doit pas y avoir d'interstice entre les briques et les briques doivent être soutenues de telle manière au-dessus du bac que les trous des briques ne soient pas masqués. La longueur et la largeur de la grille doivent être inférieures de 2 à 4 cm aux dimensions intérieures du bac, de sorte qu'il existe un espace de ventilation de 1 à 2 cm entre la grille et la paroi du bac.

5.7. Si l'essai est effectué en plein air, il convient de prévoir une protection suffisante contre le vent. La vitesse du vent au niveau du bac ne doit pas excéder 2,5 km/h. Avant l'essai, la grille doit être portée à une température de 308 K ± 5 K (35 °C ± 5 °C). Les briques réfractaires peuvent être refroidies à l'eau entre chaque essai de manière à garantir des conditions identiques pour chaque essai.

5.8. L'essai doit comporter quatre phases (voir appendice 1)

5.8.1. Phase A: Combustion préalable (figure 1)

Le carburant dans le bac est enflammé à une distance d'au moins trois mètres du réservoir faisant l'objet de l'essai. Après un temps de combustion préalable de 60 secondes, le bac est placé sous le réservoir.

5.8.2. Phase B: Exposition directe à la flamme (figure 2)

Pendant 60 secondes, on expose le réservoir à la flamme du carburant brûlant librement.

5.8.3. Phase C: Exposition indirecte à la flamme (figure 3)

Dès que la phase B est terminée, la grille est placée entre le bac en feu et le réservoir. Le réservoir est alors exposé à cette flamme réduite pendant une nouvelle période de 60 secondes.

5.8.4. Phase D: Fin de l'essai (figure 4)

Le bac en feu recouvert de la grille est remis dans sa position initiale (phase A). Si, à la fin de l'essai, le réservoir a pris feu, le feu doit être immédiatement éteint.

5.9. L'essai est considéré comme concluant si aucune fuite de carburant liquide du réservoir n'est observée.

6. RÉSISTANCE AUX HAUTES TEMPÉRATURES

6.1. Le dispositif utilisé pour l'essai doit reproduire le mode d'installation du réservoir sur le véhicule, y compris le fonctionnement de l'évent du réservoir.

6.2. Le réservoir, rempli à 50 % d'eau à 293 K (20 °C), doit être soumis pendant une heure à une température ambiante de 368 K ± 2 K (95 °C ± 2 °C).

6.3. L'essai est considéré comme concluant si, après l'essai, le réservoir ne présente ni fuite, ni forte déformation.

7. MARQUAGES DU RÉSERVOIR

La marque de fabrique ou de commerce doit être apposée sur le réservoir; elle doit être indélébile et clairement visible sur le réservoir lorsqu'il est installé sur le véhicule.

Appendice 1

ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

Figure 1

Phase A: Combustion préalable

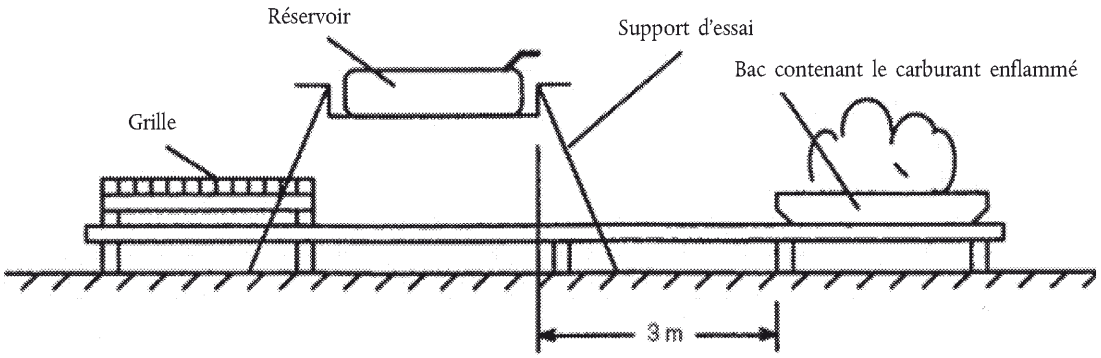


Figure 2

Phase B: Exposition directe à la flamme

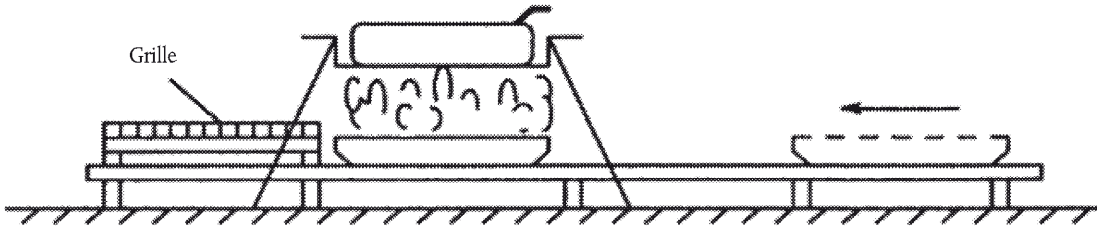


Figure 3

Phase C: Exposition indirecte à la flamme

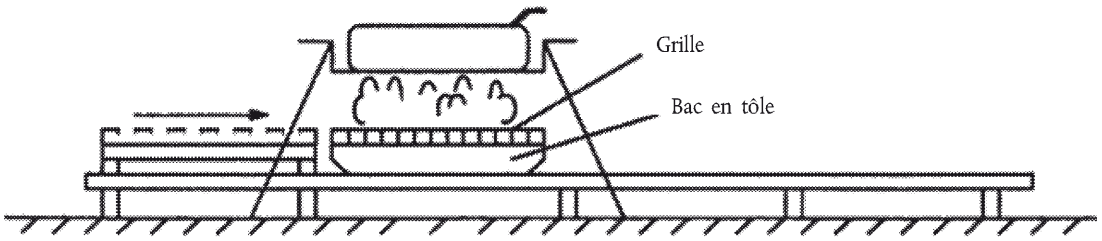
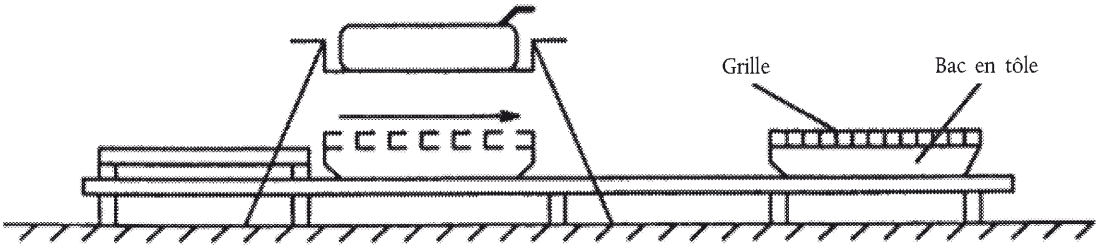


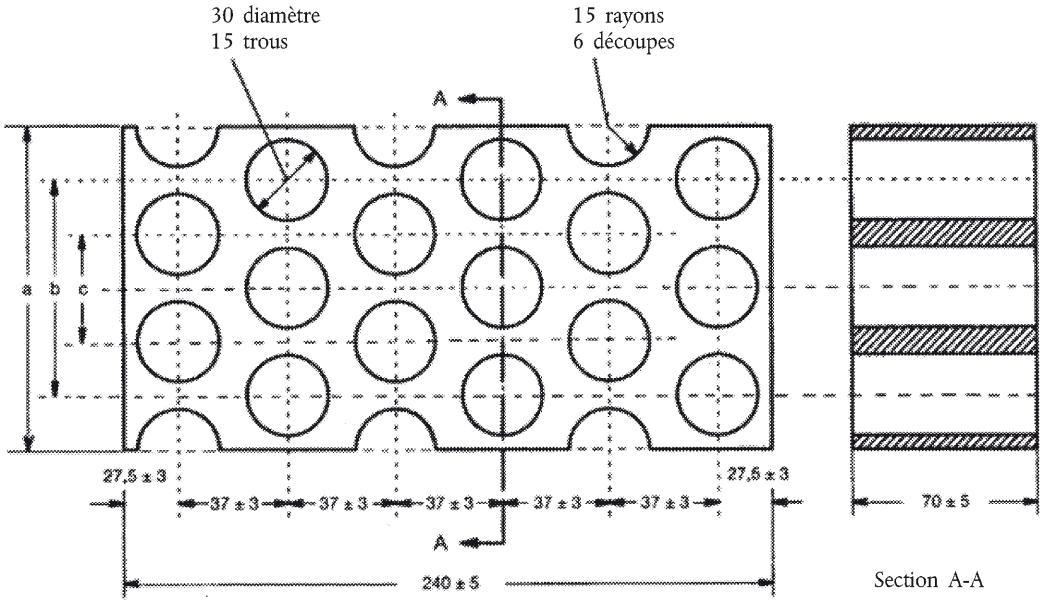
Figure 4

Phase D: Fin de l'essai



Appendice 2

COTES ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES BRIQUES RÉFRACTAIRES



(Dimensions exprimées en mm)

Résistance au feu	(Seger-Kegel) SK 30
Teneur Al_2O_3	30-33 %
Porosité ouverte (P_o)	20-22 % vol.
Masse volumique	1 900-2 000 kg/m3
Surface effective perforée	44,18 %