



Côte d'Ivoire - Normalisation

01 B. P.: 1872 Abidjan 01

Tél.: 27 22 41 17 91

Fax: 27 22 41 52 97

[info@codinorm.ci](mailto:info@codinorm.ci)

PROJET DE NORME IVOIRIENNE  
PNI UNECE R34 : Janvier 2025

**Prescriptions uniformes relatives à l'homologation  
des véhicules en ce qui concerne la prévention des  
risques d'incendie.**

<i>Décision d'homologation</i>	<i>Imprimé par le Centre d'Information sur les Normes et la Réglementation de CODINORM</i>
<i>1<sup>ère</sup> Edition</i>	<i>Droits de reproduction et de traduction Réservés à tous pays</i>

## Avant-propos national

CODINORM est la structure concessionnaire des activités de normalisation et de la gestion de la marque nationale de conformité aux normes au titre :

- ✓ De la Loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013, relative à la normalisation et à la promotion de la qualité,
- ✓ Du Décret N° 2014-460 du 06 août 2014, portant attribution, organisation et fonctionnement de l'organisme national de normalisation, dénommé Comité Ivoirien de Normalisation, en abrégé CIN,
- ✓ Et du Décret N° 2014-461 du 2014/08/06 portant modalités d'application de la loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité.

Côte d'Ivoire Normalisation (CODINORM) est membre : De l'Organisation internationale de normalisation (ISO), de l'Organisation africaine de normalisation (ARSO), de La Commission Africaine de Normalisation Electrotechnique (AFSEC), et membre affilié de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

Le Projet de Norme Ivoirienne PNI UNECE R34 a été adoptée par le Comité Technique CT55 « CERTIFICATION VÉHICULES ». Elle est une adoption à l'identique de la norme UNECE 34, révision 4 du 27 Novembre 2024 : *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne la prévention des risques d'incendie.*

Tout au long du texte de cette norme, lire "...ce règlement CEE-ONU..." pour signifier "...cette norme IVOIRIENNE..."

27 novembre 2024

---

## Accord

Concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes  
pour véhicules à roues, équipements et pièces pouvant être montés  
et/ou être utilisés sur des véhicules à roues et les conditions de réciprocité  
Reconnaissance des approbations accordées sur la base de ces prescriptions\*

(Révision 2, y compris les modifications entrées en vigueur le 16 octobre 1995)

---

### Addendum 33 : Règlement n° 34

Révision 4

Incorporant tout le texte valide jusqu'à :

Complément 1 à la série 03 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 8 octobre 2016

Complément 2 à la série 03 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 28 mai 2023

Complément 3 à la série 03 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 5 juin 2023  
Série 04 d'amendements  
- Date d'entrée en vigueur : 5 juin 2023

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne la  
prévention des risques d'incendie

Ce document est destiné uniquement à la documentation. Les textes authentiques et juridiquement  
contraignants des suppléments sont répertoriés sur la page suivante.



LES NATIONS UNIES

---

\* Ancien titre de l'Accord : Accord concernant l'adoption de conditions uniformes de  
Homologation et reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules automobiles,  
faite à Genève le 20 mars 1958.

Les textes authentiques et juridiquement contraignants sont :

- ECE/TRANS/WP.29/2016/8;
- ECE/TRANS/WP.29/2018/121;
- ECE/TRANS/WP.29/2018/117;
- ECE/TRANS/WP.29/2022/116

## Règlement n° 34

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules  
en matière de prévention des risques d'incendie

## Contenu

	Page
Règlement	
1. Portée.....	5
2. Demande d'approbation .....	5
3. Approbation .....	6
Partie I - Homologation des véhicules en ce qui concerne leurs réservoirs de carburant .....	8
4. Définitions .....	8
5. Exigences relatives aux réservoirs de carburant liquide .....	9
6. Essais des réservoirs de carburant liquide .....	10
Partie II-1- (Vacant).....	11
7. (Vacant) .....	11
8. Exigences relatives à l'installation de réservoirs de carburant liquide .....	11
9. (Vacant) .....	12
Partie II-2 – (Vacant) .....	12
Partie III - Agrément des réservoirs de carburant liquide en tant qu'entités techniques distinctes.....	12
10. Définitions.....	12
11. Exigences relatives aux réservoirs de carburant liquide.....	12
Partie IV - Homologation d'un véhicule en ce qui concerne l'installation d'un réservoir homologué.....	13
12. Définitions .....	13
13. Exigences relatives à l'installation de réservoirs de carburant liquide .....	13
14. Modifications du type de véhicule ou de citerne 15. ....	13
Conformité de la production .....	13
16. Sanctions pour non-conformité de la production .....	14
17. Dispositions transitoires .....	14
18. Noms et adresses des services techniques effectuant les essais d'homologation et d'homologation de type Autorités .....	15
Annexes	
1 Annexe 1 - Communication concernant l'approbation ou la prolongation ou le refus ou le retrait d'une homologation ou arrêt définitif de la production d'un type de véhicule en ce qui concerne le réservoir de carburant liquide et la prévention des risques d'incendie en cas de collision frontale/latérale/arrière et d'un type de réservoir de carburant liquide en application du règlement n° 34 .....	16
Annexe 2 - Communication relative à l'homologation ou à l'extension ou au refus ou au retrait de l'homologation ou à l'arrêt définitif de la production d'un réservoir à carburant en application du Règlement n° 34 .....	18
2 Dispositions relatives aux marques d'homologation.....	20

3 Essai de collision frontale contre une barrière .....	22
4 (Vacant) .....	23
5 Essais de réservoirs de carburant en matière plastique.....	24
Annexe 1 - Essai de résistance au feu .....	27
Annexe 2 - Dimensions et données techniques des briques réfractaires.....	28

## 1. Portée

Le présent règlement s'applique :

- 1.1. Partie I : A l'homologation des véhicules des catégories M, N et O1 en ce qui concerne le(s) réservoir(s) de carburant liquide et à l'homologation des véhicules des catégories M1 et N1, dont la masse totale autorisée n'excède pas 2,8 tonnes en ce qui concerne l'installation de réservoirs de carburant liquide.
- 1.2. Partie II (vacante)
- 1.3. Partie III : A l'agrément des réservoirs de carburant liquide en tant qu'unités techniques distinctes.
- 1.4. Partie IV : De l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'installation de réservoirs homologués pour le carburant liquide.

## 2. Demande d'approbation

- 2.1. Demande d'homologation conformément à la partie I du présent Règlement de l'ONU.
- 2.1.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule conformément à la partie I du présent Règlement de l'ONU doit être présentée par le constructeur du véhicule ou par son représentant dûment accrédité.
- 2.1.2. Elle doit être accompagnée des documents ci-dessous en triple exemplaire et des indications suivantes :
  - 2.1.2.1. Une description détaillée du type de véhicule concernant les éléments spécifiés au paragraphe 4.2. Les numéros et/ou symboles identifiant le type de moteur et le type de véhicule doivent être spécifiés ;
  - 2.1.2.2. Dessin(s) montrant les caractéristiques du réservoir de carburant et précisant le matériau dont il est fait ;
  - 2.1.2.3. Un schéma de l'ensemble des systèmes d'alimentation en carburant, indiquant l'emplacement de chaque composant sur le véhicule ; et
  - 2.1.2.4. Un schéma de l'installation électrique montrant son emplacement et son mode de fonctionnement fixation au véhicule.
- 2.1.3. Les éléments suivants doivent être soumis au service technique chargé d'effectuer les essais d'homologation :
  - 2.1.3.1. Un véhicule représentatif du type de véhicule à réceptionner ou des parties du véhicule dont le service technique juge nécessaire les essais d'homologation ;
  - 2.1.3.2. Dans le cas d'un véhicule équipé d'un réservoir en matière plastique : sept réservoirs supplémentaires, avec leurs accessoires ;
  - 2.1.3.3. Dans le cas d'un véhicule équipé d'un réservoir réalisé dans un autre matériau : deux réservoirs supplémentaires, avec leurs accessoires.
- 2.2. Demande d'approbation en vertu de la partie III du présent règlement
  - 2.2.1. La demande d'homologation d'un type de réservoir pour 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 documents ci-après en triple exemplaire et des indications suivantes :

---

<sup>1</sup> Comme défini dans la Résolution consolidée sur la construction des véhicules (RE3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, para. 2 - <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>

- 2.2.2.1. Une description détaillée du type de réservoir de carburant en ce qui concerne les éléments spécifiés au paragraphe 10.2. Il convient de préciser si la demande concerne un type de réservoir avec ou sans ses accessoires et si elle s'applique à un usage universel ou à un usage spécifique sur un véhicule. Dans le cas d'une homologation d'un type de réservoir sans ses accessoires, une identification claire des accessoires utilisés pour les essais doit être incluse;
- 2.2.2.2. Dessin(s) montrant les caractéristiques du réservoir de carburant et précisant le matériau dont il est constitué et, dans le cas d'un réservoir destiné à un usage spécifique du véhicule, les caractéristiques des pièces du véhicule utilisées lors des essais ;
- 2.2.3. Les éléments suivants doivent être soumis au service technique chargé de procéder aux 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 à homologuer sans ses accessoires, sept jeux d'accessoires d'un type normalement monté sur le véhicule doivent être présentés ;
- 2.2.3.2. Dans le cas d'un réservoir réalisé dans un autre matériau : deux réservoirs, avec leurs accessoires. Dans le cas d'un réservoir à réceptionner sans ses accessoires, deux jeux d'accessoires d'un type normalement monté sur le véhicule doivent être présentés.
- 2.2.3.3. Dans le cas d'un réservoir en plastique destiné à un usage spécifique du véhicule, les pièces du véhicule telles qu'indiquées au paragraphe 5.2.3. de l'annexe 5 doivent être présentées.
- 2.3. Demande d'approbation en vertu de 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 est présentée par le constructeur du véhicule ou par son représentant dûment accrédité.
- 2.3.2. Elle doit être accompagnée des documents ci-dessous mentionnés en triple exemplaire et des précisions suivantes :
- 2.3.2.1. Une description détaillée du type de véhicule concernant les éléments spécifiés au paragraphe 12.2. Les numéros et/ou symboles identifiant le type de moteur et le type de véhicule doivent être spécifiés ;
- 2.3.2.2. Un schéma de l'ensemble du système d'alimentation en carburant, indiquant l'emplacement de chaque composant sur le véhicule;
- 2.3.2.3. Une liste de tous les types de réservoirs de carburant liquide approuvés conformément à la partie III de la présente Règlementé et destiné à être adapté au type de véhicule.
- 2.3.3. Les éléments suivants doivent être soumis au service technique chargé de procéder aux 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 dans le cas de chaque type de réservoir de carburant homologué sans ses accessoires.

### 3. Approbation

- 3.1. Approbation conformément à la partie I du présent règlement.
- 3.1.1. Si le véhicule présenté à l'homologation conformément au présent Règlement de l'ONU satisfait aux prescriptions de la partie I ci-dessous, l'homologation de ce type de véhicule est accordée.
- 3.1.2. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué conformément à l'annexe 4 de l'Accord (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Une Partie contractante peut toutefois attribuer le même numéro d'homologation à plusieurs types de véhicules tels que définis au paragraphe 4.2 si ces types sont des variantes du même modèle de base et à condition que chaque type soit soumis à des essais distincts et jugé conforme aux conditions du présent Règlement de l'ONU.

- 3.1.3. L'avis d'homologation ou de refus d'homologation d'un type de véhicule en application du présent Règlement de l'ONU est communiqué aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement de l'ONU au moyen d'une fiche conforme au modèle figurant à l'annexe 1, appendice 1 du présent Règlement de l'ONU.3.1.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en vertu du présent règlement, doit être apposée, de manière visible et à un endroit facilement accessible précisé sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
- 3.1.4.1. Un cercle entourant la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ;  
2
- 3.1.4.2. Le numéro du présent Règlement de l'ONU, suivi de « RI », si le véhicule est homologué conformément à la première partie du Règlement de l'ONU et du numéro d'homologation à droite du cercle prescrit au paragraphe 3.1.4.1.
- 3.1.5. 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 qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 3.1.4.1; dans ce cas, les numéros supplémentaires, les numéros d'homologation et les symboles 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 doivent être placés en colonnes verticales à droite du symbole prescrit au paragraphe 3.1.4.1.
- 3.1.6. La marque d'homologation doit être clairement lisible et indélébile.
- 3.1.7. La marque d'homologation doit être apposée à proximité ou sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur.
- 3.1.8. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de dispositions de la marque d'homologation.
- 3.2. Approbation conformément à la partie III du présent règlement
- 3.2.1. Si le réservoir présenté à l'homologation en vertu du présent règlement satisfait aux prescriptions de la partie III ci-dessous, l'homologation de ce type de réservoir est accordée.
- 3.2.2. Un numéro d'homologation doit être attribué à chaque type homologué conformément à l'annexe 4 de l'Accord (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).
- 3.2.3. L'avis d'homologation ou de refus d'homologation d'un type de citerne en application du présent Règlement de l'ONU est communiqué aux Parties contractantes à l'Accord appliquant le présent Règlement de l'ONU au moyen d'une fiche conforme au modèle figurant à l'annexe 1, appendice 2 du présent Règlement de l'ONU.
- 3.2.4. Sur chaque réservoir conforme à un type de réservoir homologué en vertu du présent règlement, doit être apposée, de manière visible et à un endroit facilement accessible précisé sur le formulaire d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
- 3.2.4.1. Un cercle entourant la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ;  
2
- 3.2.4.2. Le numéro du présent Règlement, suivi de "RIII", de la mention "U" si le réservoir est homologué pour un usage universel ou "S" si le réservoir est homologué pour un usage spécifique sur véhicule, de la mention "+A" si le réservoir est homologué avec ses accessoires ou "#A" si le réservoir est homologué sans ses accessoires, d'un tiret et du numéro d'homologation à droite du cercle prévu au paragraphe 3.2.4.1.
- 3.2.5. La marque d'homologation doit être clairement lisible et indélébile lorsque le réservoir est installé dans le véhicule.

---

2 Les numéros distinctifs des Parties contractantes à l'Accord de 1958 sont reproduits à l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (RE3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, Annexe 3 -  
<https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>

- 3.2.6. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de dispositions de la marque d'homologation.
- 3.3. Approbation conformément à la partie IV du présent règlement
- 3.3.1. Si le véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions de la partie IV ci-dessous, l'homologation de ce type de véhicule est accordée.
- 3.3.2. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué conformément à l'annexe 4 de l'Accord (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Une Partie contractante peut toutefois attribuer le même numéro d'homologation à plusieurs types de véhicules tels que définis au paragraphe 12.2 si ces types sont des variantes du même modèle de base et à condition que chaque type soit soumis à des essais distincts et jugé conforme aux conditions du présent Règlement de l'ONU.
- 3.3.3. L'avis d'homologation ou de refus d'homologation d'un type de véhicule en application du présent Règlement de l'ONU est communiqué aux Parties contractantes à l'Accord appliquant le présent Règlement de l'ONU au moyen d'une fiche conforme au modèle figurant à l'annexe 1, appendice 1 du présent Règlement de l'ONU.
- 3.3.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en vertu du présent règlement, doit être apposée, de manière visible et à un endroit facilement accessible précisé sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
- 3.3.4.1. Un cercle entourant la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation<sup>2</sup> ;
- 3.3.4.2. Le numéro du présent Règlement, suivi de « RIV », d'un tiret et du numéro d'homologation 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 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; dans ce cas, les numéros supplémentaires, les numéros d'homologation et les symboles 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 doivent être placés en colonnes verticales à droite du symbole prescrit au paragraphe 3.3.4.1.
- 3.3.6. La marque d'homologation doit être clairement lisible et indélébile.
- 3.3.7. La marque d'homologation doit être apposée à proximité ou sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur.
- 3.3.8. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de dispositions de la marque d'homologation.

## Partie I Homologation des véhicules en ce qui concerne leurs réservoirs de carburant

### 4. Définitions

#### 4. Définitions

Aux fins de la présente partie du Règlement de l'ONU :

- 4.1. « Homologation d'un véhicule » désigne l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne les réservoirs de carburant liquide.
- 4.2. « Type de véhicule » désigne des véhicules qui ne diffèrent pas sur des points essentiels tels que :
- 4.2.1. La structure, la forme, les dimensions et les matériaux (métal/plastique) du ou des réservoirs ;
- 4.2.2. Dans les véhicules de la catégorie M1, la position du ou des réservoirs dans le véhicule dans la mesure où elle a un effet négatif sur les exigences du paragraphe 5.10. ; et
- 4.2.3. Les caractéristiques et l'emplacement du système d'alimentation en carburant (pompe, filtres, etc.) ;

- 4.3. « Habitable » désigne l'espace destiné à loger les occupants, délimité par le toit, le plancher, les parois latérales, les portes, le vitrage extérieur, la cloison avant et le plan de la cloison du compartiment arrière ou le plan du support du dossier du siège arrière ;
- 4.4. « Réservoir » désigne le ou les réservoirs destinés à contenir le carburant liquide, tel que défini au paragraphe 4.6., utilisé principalement pour la propulsion du véhicule, à l'exclusion de ses accessoires (tuyau de remplissage, s'il s'agit d'un élément séparé, orifice de remplissage, bouchon, jauge, raccords au moteur ou pour compenser une surpression intérieure, etc.) ;
- 4.5. « Capacité du réservoir de carburant » désigne la capacité du réservoir de carburant telle que spécifiée par le fabricant.
- 4.6. « Carburant liquide » désigne un carburant qui est liquide dans des conditions normales de température et de pression.

## 5. Exigences relatives aux réservoirs de carburant liquide

- 5.1. Les réservoirs doivent être fabriqués de manière à résister à la corrosion.
- 5.2. Les réservoirs doivent satisfaire, lorsqu'ils sont équipés de tous les accessoires qui leur sont normalement fixés, aux épreuves d'étanchéité effectuées conformément au paragraphe 6.1. à une pression interne relative égale au double de la surpression de service, mais en tout état de cause non inférieure à une surpression de 30 kPa (0,3 bar).
- Les réservoirs en matière plastique sont considérés comme satisfaisant à cette exigence s'ils ont réussi l'essai décrit à l'annexe 5, paragraphe 2.
- 5.3. Toute surpression ou pression dépassant la pression de service doit être compensée automatiquement 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, tout carburant susceptible de fuir lors du remplissage du ou des réservoirs doit être ne doit pas pouvoir tomber sur le système d'échappement. Il doit être canalisé vers le sol.
- 5.5. Le(s) réservoir(s) ne doivent pas être situés dans ou à partir d'une surface (plancher, paroi, cloison) de l'habitacle ou d'un autre compartiment faisant partie intégrante de celui-ci.
- 5.6. Une cloison doit être prévue pour séparer l'habitacle du ou des réservoirs. La cloison peut comporter des ouvertures (par exemple pour le passage de câbles) à condition qu'elles soient disposées de manière à ce que le carburant ne puisse pas s'écouler librement du ou des réservoirs vers l'habitacle ou vers un autre compartiment intégré dans celui-ci dans des conditions normales d'utilisation.
- 5.7. Chaque réservoir doit être solidement fixé et placé de manière à ce que toute fuite de carburant du réservoir ou de ses accessoires s'échappe vers le sol et non dans l'habitacle dans des conditions normales d'utilisation.
- 5.8. L'orifice de remplissage ne doit pas être situé dans l'habitacle, dans le coffre à bagages ou dans le compartiment moteur.
- 5.9. Le carburant ne doit pas s'échapper par le bouchon du réservoir ni par les dispositifs prévus pour compenser la surpression pendant le déroulement prévisible de l'exploitation du véhicule. En cas de retournement du véhicule, un écoulement peut être toléré à condition qu'il ne dépasse pas 30 g/min; cette prescription doit être vérifiée lors de l'essai prévu au paragraphe 6.2.
- 5.9.1. Le bouchon du réservoir de carburant doit être fixé au tuyau de remplissage.
- 5.9.1.1. Les exigences du paragraphe 5.9.1. sont réputées satisfaites si des dispositions sont prises pour empêcher les émissions par évaporation excessives et les déversements de carburant causés par l'absence d'un bouchon de remplissage de carburant.
- Cela peut être réalisé en utilisant l'un des éléments suivants :
- 5.9.1.1.1. Un bouchon de réservoir de carburant non amovible, à ouverture et fermeture automatiques.

- 5.9.1.1.2. Caractéristiques de conception qui évitent les émissions par évaporation excessives et les déversements de carburant en cas de manque de bouchon de remplissage de carburant,
- 5.9.1.1.3. Toute autre disposition ayant le même effet. Il peut s'agir, par exemple, d'un bouchon de remplissage à attache, d'un bouchon de remplissage à chaîne ou d'un bouchon utilisant la même clé de verrouillage pour le bouchon de remplissage et pour le contact du véhicule. Dans ce cas, la clé ne doit pouvoir être retirée du bouchon de remplissage qu'en position verrouillée. Toutefois, l'utilisation d'un bouchon de remplissage à attache ou à chaîne n'est pas suffisante pour les véhicules autres que ceux des catégories M1 et N1.
- 5.9.2. Le joint entre le bouchon et le tuyau de remplissage doit être maintenu solidement en place. Le bouchon doit se verrouiller solidement en place contre le joint et le tuyau de remplissage lorsqu'il est fermé.
- 5.10. Les réservoirs doivent être installés de manière à être protégés des conséquences d'une collision à l'avant ou à l'arrière du véhicule.
- Il ne doit pas y avoir de parties saillantes, d'arêtes vives, etc., à proximité du réservoir.
- 5.11. Le réservoir de carburant et ses accessoires doivent être conçus et installés dans le véhicule de manière à éviter tout risque d'inflammation dû à l'électricité statique.
- Si nécessaire, des mesures de dissipation de charge doivent être prévues. Toutefois, aucun système de dissipation de charge n'est requis pour les réservoirs de carburant conçus pour contenir un carburant ayant un point d'éclair d'au moins 55 °C, comme indiqué au point 5.1 du formulaire de communication de l'annexe 1, appendice 2. La détermination du point d'éclair doit être conforme à la norme ISO 2719:2002.
- Le fabricant doit démontrer au Service Technique la ou les mesures garantissant le respect de ces exigences.
- 5.12. Le(s) réservoir(s) de carburant doit (doivent) être constitué(s) d'un matériau métallique résistant au feu. Il(s) peut(vent) être constitué(s) d'un matériau plastique à condition que les prescriptions de l'annexe 5 soient respectées.
- ## 6. Essais de réservoirs de carburant liquide
- 6.1. Essai hydraulique
- Le réservoir doit être soumis à un essai de pression hydraulique interne qui doit être effectué sur une unité isolée avec tous ses accessoires. Le réservoir doit être entièrement rempli d'un liquide ininflammable (de l'eau par exemple). Après avoir coupé toute communication avec l'extérieur, la pression doit être progressivement augmentée, par le biais du raccord de tuyau par lequel le carburant est amené au moteur, jusqu'à une pression interne relative égale au double de la pression de service utilisée et en tout cas à une surpression non inférieure à 30 kPa (0,3) bar, qui doit être maintenue pendant une minute. Pendant ce temps, la coque du réservoir doit ne se fissurer pas et ne fuir pas ; cependant, il peut être déformé de façon permanente.
- 6.2. Test de renversement
- 6.2.1. Le réservoir et tous ses accessoires doivent être montés sur un dispositif d'essai d'une manière correspondant au mode d'installation sur le véhicule pour lequel le réservoir est destiné : ceci s'applique également aux systèmes de compensation de l'habitacle. excès de pression.
- 6.2.2. Le dispositif d'essai doit tourner autour d'un axe parallèle à l'axe longitudinal du véhicule.
- 6.2.3. L'essai doit être effectué avec le réservoir rempli à 90 pour cent de sa capacité et également à 30 pour cent de sa capacité avec un liquide ininflammable ayant une densité et une viscosité proches de celles du carburant normalement utilisé (l'eau peut être acceptée).

- 6.2.4. Le réservoir doit être tourné de 90° vers la droite à partir de sa position d'installation. Le réservoir doit rester dans cette position pendant au moins cinq minutes. Le réservoir doit ensuite être tourné de 90° dans la même direction. Le réservoir doit être maintenu dans cette position, dans laquelle il est complètement inversé, pendant au moins cinq minutes supplémentaires. Le réservoir doit être ramené à sa position normale. Le liquide d'essai qui n'a pas reflué du système de ventilation dans le réservoir doit être vidangé et rempli si nécessaire. Le réservoir doit être tourné de 90° dans la direction opposée et laissé dans cette position pendant au moins cinq minutes.
- Le réservoir doit être tourné de 90° supplémentaires dans la même direction. Cette position complètement inversée doit être maintenue pendant au moins cinq minutes. Ensuite, le réservoir doit être ramené à sa position normale.
- La vitesse de rotation pour chaque incrément successif de 90° doit avoir lieu dans n'importe quel intervalle de temps de 1 à 3 minutes.

## Partie II-1 (Vacante)

7. (Vacant)

8. Exigences relatives à l'installation de réservoirs de carburant liquide

Les prescriptions spécifiées dans la présente section peuvent être appliquées, à la demande du constructeur, aux véhicules des catégories M2, N2, M3, N3 et O ainsi qu'aux véhicules des catégories M1 et N1, dont la masse totale autorisée dépasse 2,8 tonnes.

À la demande du constructeur, les exigences spécifiées dans la présente section peuvent être appliquées aux véhicules d'autres catégories que M1 et N1, dont la masse totale autorisée n'excède pas 2,8 tonnes.

8.1. Installation de carburant

8.1.1. (vacant)

8.1.2. Les composants de l'installation d'alimentation en carburant doivent être protégés de manière adéquate par des éléments du châssis ou de la carrosserie contre tout contact avec d'éventuels obstacles au sol. Cette protection n'est pas requise si les composants situés sous le véhicule sont plus éloignés du sol que la partie du châssis ou de la carrosserie qui les précède.

8.1.3. Les canalisations et toutes les autres pièces de l'installation d'alimentation en carburant doivent être placées sur le véhicule dans des emplacements protégés dans toute la mesure du possible. Les mouvements de torsion et de flexion ainsi que les vibrations de la structure du véhicule ou de l'ensemble moteur ne doivent pas soumettre les composants de l'installation d'alimentation en carburant à des frottements, des compressions ou toute autre contrainte anormale.

8.1.4. Les raccordements des conduites souples ou flexibles avec les parties rigides des composants de l'installation d'alimentation en carburant doivent être conçus et réalisés de manière à rester étanches dans les diverses conditions d'utilisation du véhicule, malgré les mouvements de torsion et de flexion et malgré les vibrations de la structure du véhicule ou du groupe motopropulseur.

8.1.5. Si l'orifice de remplissage est situé sur le côté du véhicule, le bouchon de remplissage ne doit pas, une fois fermé, dépasser des surfaces adjacentes de la carrosserie.

8.2. Installation électrique

- 8.2.1. Les fils électriques autres que ceux logés dans des éléments creux doivent être fixés à la structure du véhicule ou aux parois ou cloisons à proximité desquelles ils aboutissent.  
Les points de passage des murs ou des cloisons doivent être protégés de manière satisfaisante pour éviter la coupure de l'isolant.
- 8.2.2. L'installation électrique doit être conçue, construite et aménagée de manière à ce que ses éléments puissent résister aux phénomènes de corrosion auxquels ils sont exposés.

## 9. (Vacant)

## Partie II-2 (Vacante)

### Partie III Agrément des réservoirs de carburant liquide en tant qu'unités techniques distinctes

## 10. Définitions

Aux fins de la présente partie du règlement :

- 10.1. "Réservoir" désigne le ou les réservoirs destinés à contenir le carburant liquide, tel que défini au paragraphe 10.3., utilisé principalement pour la propulsion du véhicule ; le réservoir peut être homologué avec ou sans ses accessoires (tuyau de remplissage, s'il s'agit d'un élément séparé, orifice de remplissage, bouchon, jauge, raccords pour compenser la surpression intérieure, etc.) ;
- 10.2. « Capacité du réservoir de carburant » désigne la capacité du réservoir de carburant telle que spécifiée par le fabricant du réservoir ;
- 10.3. « Carburant liquide » désigne un carburant qui est liquide dans des conditions normales de température et de pression ;
- 10.4. « Homologation d'un réservoir » désigne l'homologation d'un type de réservoir à carburant liquide ;
- 10.5. « Type de citerne » désigne des citernes qui ne diffèrent pas sur des points essentiels tels que :
- 10.5.1. La structure, la forme, les dimensions et le matériau (métal/plastique) du ou des réservoirs ;
- 10.5.2. L'utilisation prévue du réservoir : utilisation universelle ou utilisation spécifique sur véhicule ;
- 10.5.3. La présence ou l'absence des accessoires.

## 11. Exigences relatives aux réservoirs de carburant liquide

- 11.1. Les prescriptions énoncées aux paragraphes 5.1., 5.2., 5.3., 5.9., 5.12., 6.1. et 6.2. ci-dessus doivent être respectées lorsque les réservoirs sont équipés des accessoires qui leur sont normalement fixés.
- 11.2. Dans le cas où les réservoirs doivent être homologués sans leurs accessoires, la documentation du fabricant doit clairement identifier les accessoires utilisés pour l'essai.

## Partie IV Homologation des véhicules en ce qui concerne l'installation de réservoirs de carburant homologués

### 12. Définitions

Aux fins de la présente partie du règlement :

- 12.1. « Homologation d'un véhicule » désigne l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne l'installation de réservoirs de carburant liquide homologués conformément à la partie III de la présente annexe. Règlement;
- 12.2. « Type de véhicule » désigne des véhicules qui ne diffèrent pas sur des points essentiels tels que :
- 12.2.1. La désignation du type du fabricant ;
- 12.2.2. Dans les véhicules de la catégorie M1, la position du ou des réservoirs dans le véhicule dans la mesure où elle a un effet négatif sur les prescriptions du paragraphe 5.10. ;

### 13. Exigences relatives à l'installation de réservoirs de carburant liquide

- 13.1. Les prescriptions énoncées aux paragraphes 5.4., 5.5., 5.6., 5.7., 5.8., 5.10. et 5.11. ci-dessus doivent être respectées. Les véhicules des catégories M1 et N1, dont la masse totale autorisée ne dépasse pas 2,8 tonnes, doivent en outre être conformes au paragraphe 8.
- 13.2. Si les réservoirs sont homologués sans leurs accessoires, les accessoires utilisés lors des essais sur les réservoirs et identifiés dans la documentation du constructeur conformément au paragraphe 11.2 ci-dessus doivent, à la demande du constructeur, 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 soit convaincu que le véhicule satisfait aux prescriptions des parties III et IV du présent Règlement.

### 14. Modifications du type de véhicule ou de char

- 14.1. Toute modification du type de véhicule ou de citerne doit être notifiée à l'autorité d'homologation qui a homologué le type de véhicule. L'autorité peut alors :
- 14.1.1. Considérer que les modifications apportées ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs notables et que, dans tous les cas, le véhicule répond toujours aux exigences ; ou
- 14.1.2. Demander un rapport d'essai complémentaire au service technique chargé de réaliser les essais.
- 14.2. L'avis de confirmation, de prolongation ou de refus d'homologation est communiqué selon la procédure spécifiée aux paragraphes 3.1.3., 3.2.3. ou 3.3.3. ci-dessus aux Parties contractantes à l'Accord qui appliquent le présent Règlement de l'ONU.
- 14.3. L'autorité d'homologation de type qui délivre l'extension d'homologation doit attribuer un numéro de série à chaque fiche de communication établie pour une telle extension.

### 15. Conformité de la production

Les procédures de conformité de la production doivent être conformes à celles énoncées dans l'Accord, annexe 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) avec les exigences suivantes :

- 15.1. Tout véhicule ou réservoir portant une marque d'homologation telle que prescrite par le présent Règlement de l'ONU doit être conforme au type de véhicule homologué et satisfaire aux prescriptions des parties respectives ci-dessus.

## 16. Sanctions pour non-conformité de la production

- 16.1. L'homologation accordée pour un type de véhicule conformément au présent Règlement de l'ONU peut être retirée si les prescriptions énoncées au paragraphe 15.1 ci-dessus ne sont pas respectées.
- 16.2. Si une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement de l'ONU retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit en informer immédiatement les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement de l'ONU au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée "HOMOLOGATION RETIRÉE".

## 17. Dispositions transitoires

- 17.1. À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 04 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement de l'ONU ne pourra refuser d'accorder ou d'accepter des homologations de type en vertu du présent Règlement de l'ONU tel qu'amendé par la série 04 d'amendements.
- 17.2. À compter du 1er septembre 2026, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement de l'ONU ne seront pas tenues d'accepter les homologations de type selon la série d'amendements précédente, délivrées pour la première fois après le 1er septembre 2026.
- 17.3. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement de l'ONU continueront d'accepter les homologations de type délivrées conformément aux séries 02 et 03 d'amendements au présent Règlement de l'ONU, publiées pour la première fois avant le 1er septembre 2026.
- 17.4. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement de l'ONU peuvent accorder des homologations de type conformément à l'une quelconque des séries précédentes d'amendements au présent Règlement de l'ONU.
- 17.5. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement de l'ONU doivent continuer à accorder des extensions d'homologation existantes à toute série précédente d'amendements au présent Règlement de l'ONU.
- 17.6. Nonobstant les dispositions transitoires ci-dessus, les Parties contractantes qui commencent à appliquer le présent Règlement de l'ONU après la date d'entrée en vigueur de la série d'amendements la plus récente ne sont pas tenues d'accepter les homologations de type qui ont été accordées conformément à l'une des séries d'amendements précédentes au présent Règlement de l'ONU / sont uniquement tenues d'accepter les homologations de type accordées conformément à la série 04 d'amendements.
- 17.7. 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 ou d'accepter des homologations de type en vertu du présent Règlement tel qu'amendé par la série 03 d'amendements.
- 17.8. À compter du 1er septembre 2018, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement n'accorderont des homologations de type que si le type de véhicule à homologuer satisfait aux prescriptions du présent Règlement tel qu'amendé par la série 03 d'amendements.
- 17.9. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologation de type pour des types existants qui ont été accordées conformément à la précédente série d'amendements au présent Règlement.
- 17.10. Même après la date d'entrée en vigueur de la série 03 d'amendements au présent Règlement, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement continueront d'accepter les homologations de type accordées selon la série précédente d'amendements au Règlement qui ne sont pas affectées par la série 03 d'amendements.

17.11. Nonobstant les dispositions transitoires ci-dessus, les Parties contractantes dont l'application du présent Règlement entre en vigueur après la date d'entrée en vigueur de la série d'amendements la plus récente ne sont pas tenues d'accepter les homologations de type qui ont été accordées conformément à l'une quelconque des séries d'amendements précédentes. modifications du présent règlement.

**18. Noms et adresses des services techniques effectuant  
les essais d'homologation et des services d'homologation  
Autorités**

Les Parties contractantes à l'Accord appliquant le présent Règlement de l'ONU communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés d'effectuer les essais d'homologation et des autorités d'homologation de type qui délivrent l'homologation et auxquelles doivent être envoyées les fiches d'homologation ou de refus ou de retrait d'homologation, émises dans d'autres pays.

## Annexe 1 - Appendice 1

### Communication

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



délivré par :

Nom de l'administration :

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

Concernant: <sup>2</sup>  
Approbation accordée  
Approbation prolongée  
Approbation refusée  
Approbation retirée  
Production définitivement arrêtée

d'un type de véhicule en ce qui concerne : <sup>2</sup>      Vers le réservoir de carburant liquide  
Conformément au règlement n° 34.

Numéro d'approbation.....      Numéro de poste : .....

1.      Nom commercial ou marque du véhicule à moteur : .....
2.      Type de véhicule : .....
3.      Nom et adresse du fabricant : .....
4.      Le cas échéant, nom et adresse du représentant du fabricant : .....  
.....
5.      Type de moteur : allumage commandé/diesel<sup>2</sup>
6.      Emplacement du moteur : avant/arrière/centre<sup>2</sup>
7.      Brève description du réservoir de carburant et du numéro(s) de carburant ou d'homologation du réservoir de carburant homologué<sup>2</sup>.....
- 7.1.      Caractéristiques et emplacement du réservoir de carburant : .....
- 7.2.      Pour les réservoirs de carburant en matière plastique, indiquer le matériau et le nom commercial ou la marque : .....  
.....
- 7.3.      Caractéristiques de l'installation combustible (emplacement, raccordements, etc.) : .....  
.....

<sup>1</sup> Numéro distinctif du pays qui a accordé/prolongé/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions relatives à l'homologation dans le Règlement).

<sup>2</sup> Rayez ce qui ne s'applique pas.

8. Description de l'installation électrique (raccordement au site, protection, etc.) : .....  
.....
9. (vacant) Description des essais d'impact : .....  
  
Frontale (Type / Numéro d'homologation ou de rapport) : .....  
  
Côté (Type / Numéro d'approbation ou de rapport) : .....  
  
Arrière (Type / Numéro d'homologation ou de rapport) : .....
10. Véhicule présenté à l'homologation le : .....
11. Service technique chargé de la réalisation des essais d'homologation : .....
12. Date du rapport émis par ce service : .....
13. Numéro du rapport émis par ce service : .....
14. Approbation accordée / prolongée / refusée / retirée<sup>2</sup>
15. Emplacement de la marque d'homologation sur le véhicule : .....
16. Lieu: .....
17. Date: .....
18. Signature: .....
19. L'index du dossier d'information déposé auprès de l'autorité d'homologation, qui peut être obtenu sur demande, est ci-joint.

## Annexe 1 - Appendice 2

### Communication

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



délivré par :

Nom de l'administration :

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

Concernant: <sup>2</sup>

- Approbation accordée
- Approbation prolongée
- Approbation refusée
- Approbation retirée
- Production définitivement arrêtée

d'un réservoir de carburant conformément au Règlement n° 34.

Numéro d'agrément : .....

Numéro de poste : .....

1. Nom commercial ou marque du réservoir de carburant : .....
2. Nom du fabricant pour le type de réservoir de carburant : .....
3. Nom et adresse du fabricant : .....
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du fabricant : .....  
.....
5. Brève description du réservoir de carburant et du carburant de l'installation d'alimentation en carburant : .....  
.....
- 5.1. Caractéristiques du réservoir de carburant et du carburant : .....
- 5.2. Pour les réservoirs de carburant en matière plastique, indiquer le matériau et le nom commercial ou la marque :  
.....
6. Soumis pour approbation le : .....
7. Service technique chargé de la réalisation des essais d'homologation : .....
8. Date du rapport émis par ce service : .....
9. Numéro du rapport émis par ce service : .....

---

<sup>1</sup> Numéro distinctif du pays qui a accordé/prolongé/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions relatives à l'homologation dans le Règlement).

<sup>2</sup> Rayez ce qui ne s'applique pas.

10. Motif(s) de la prolongation (le cas échéant) : .....
11. Approbation accordée / prolongée / refusée / retirée<sup>2</sup>
12. Emplacement de la marque d'homologation sur le réservoir de carburant : .....
13. Lieu: .....
14. Date: .....
15. Signature: .....
16. L'index du dossier d'information déposé auprès de l'autorité d'homologation, qui peut être obtenu sur demande, est ci-joint.

## Annexe 2

## Dispositions relatives aux marques d'homologation

## Modèle A

(Voir paragraphe 3.1.4. du présent règlement)

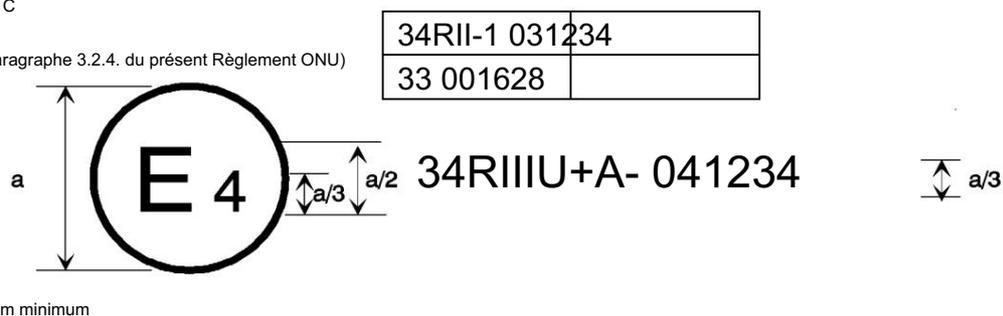


La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type concerné a été homologué aux Pays-Bas (E4) conformément à la partie I du règlement ONU n° 34 sous le numéro d'homologation 041234. Les deux premiers chiffres (04) du numéro d'homologation indiquent que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du règlement ONU n° 34 tel que modifié par la série 04 d'amendements.

## Modèle B (vacant)

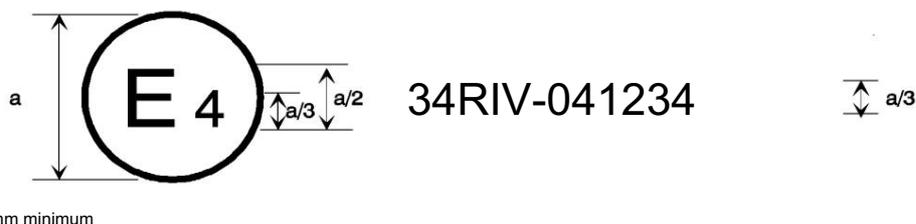
## Modèle C

(Voir paragraphe 3.2.4. du présent Règlement ONU)



## Modèle D

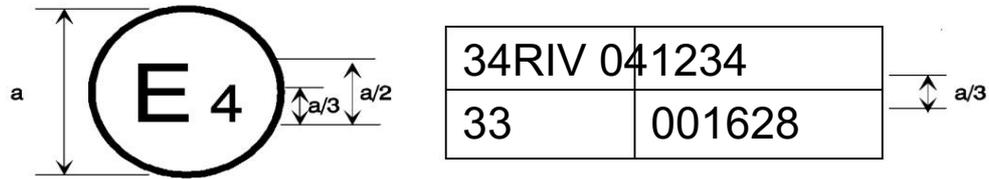
(Voir paragraphe 3.3.4. du présent Règlement ONU)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type concerné a été homologué aux Pays-Bas (E4) conformément à la partie IV du règlement ONU n° 34 sous le numéro d'homologation 041234. Les deux premiers chiffres (04) du numéro d'homologation indiquent que l'homologation a été accordée conformément aux exigences du Règlement ONU n° 34 tel que modifié par la série 04 d'amendements.

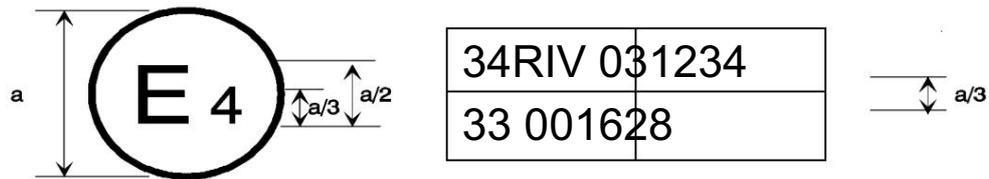
## Modèle E

(Voir paragraphe 3.3.5. du présent Règlement ONU)



$a = 8$  mm minimum.

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type concerné a été homologué aux Pays-Bas (E4) conformément aux Règlements ONU n° 34, Partie IV, et 33. Les numéros d'homologation indiquent qu'à la date à laquelle les homologations respectives ont été accordées, le Règlement ONU n° 34 comprenait la série 04 d'amendements et le Règlement ONU n° 33 était toujours dans sa forme originale.



$a = 8$  mm minimum.

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type concerné a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément aux Règlements nos 34, Partie IV, et 33.\* Les numéros d'homologation indiquent qu'à la date à laquelle les homologations respectives ont été accordées, le Règlement no 34 comprenait la série 03 d'amendements et le Règlement no 33 était encore sous sa forme originale.

\* Le deuxième numéro est donné simplement à titre d'exemple.

## Annexe 3 (Vacant)

## Annexe 4 (Vacant)

## Annexe 5

## Essais de réservoirs de carburant en matière plastique

1. Résistance aux collisions
  - 1.1. Le réservoir doit être rempli jusqu'à sa capacité avec un mélange eau-glycol ou avec un autre liquide ayant un point de congélation bas, qui ne modifie pas les propriétés du matériau du réservoir, puis soumis à un essai de perforation.
  - 1.2. Au cours de cet essai, la température du réservoir doit être de  $233\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $-40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ).
  - 1.3. Pour l'essai, on utilisera un dispositif d'essai de collision à pendule. Le corps de collision sera en acier et aura la forme d'une pyramide à faces triangulaires équilatérales et à base carrée, le sommet et les arêtes étant arrondis à un rayon de 3 mm. Le centre de percussion du pendule coïncidera avec le centre de gravité de la pyramide ; sa distance par rapport à l'axe de rotation du pendule sera de 1 m. La masse totale du pendule sera de 15 kg. L'énergie du pendule au moment de la collision ne sera pas inférieure à 30 Nm et aussi proche que possible de cette valeur.
  - 1.4. Les essais sont effectués sur les points du réservoir considérés comme vulnérables aux chocs frontaux ou arrière. Les points considérés comme vulnérables sont ceux qui sont les plus exposés ou les plus fragiles compte tenu de la forme du réservoir ou de son mode d'installation sur le véhicule. Les points retenus par les laboratoires sont indiqués dans le procès-verbal d'essai.
  - 1.5. Pendant l'essai, le réservoir doit être maintenu en position par les ferrures situées sur le ou les côtés opposés au côté de la collision. Aucune fuite ne doit résulter de l'essai.
  - 1.6. Au choix du fabricant, tous les essais de choc peuvent être réalisés sur un seul réservoir ou chacun peut être réalisé sur un réservoir différent.
2. Résistance mécanique

Le réservoir doit être soumis à l'essai dans les conditions prescrites au paragraphe 6.1 du présent Règlement pour vérifier l'étanchéité et la rigidité de forme. Le réservoir et tous ses accessoires doivent être montés sur un montage d'essai correspondant au mode d'installation sur le véhicule auquel le réservoir est destiné ou montés dans le véhicule lui-même ou montés dans un montage d'essai fabriqué par une section de véhicules. Sur demande du constructeur et avec l'accord du Service Technique, le réservoir peut être soumis à l'essai sans utiliser de montage d'essai. De l'eau à  $326\text{ K}$  ( $53\text{ °C}$ ) doit être utilisée comme fluide d'essai et doit remplir le réservoir jusqu'à sa capacité. Le réservoir doit être soumis à une pression interne relative égale au double de la pression de service et en tout cas non inférieure à 30 kPa à une température de  $326\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $53\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ) pendant une durée de cinq heures. Au cours de l'essai, le réservoir et ses accessoires ne doivent pas se fissurer ni fuir; ils peuvent toutefois être déformés de façon permanente.
3. Perméabilité au carburant
  - 3.1. Le carburant utilisé pour l'essai de perméabilité doit être soit le carburant de référence spécifié dans le Règlement n° 83, Annexe 9, soit un carburant commercial de qualité supérieure. Si le réservoir est conçu uniquement pour être installé sur des véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, le réservoir doit être rempli de carburant diesel.
  - 3.2. Avant l'essai, le réservoir doit être rempli à 50 pour cent de sa capacité avec le carburant d'essai et stocké, sans être scellé, à une température ambiante de  $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ) jusqu'à ce que la perte de poids par unité de temps devienne constante, mais pendant une durée n'excédant pas quatre semaines (durée de stockage préliminaire).

- 3.3. Le réservoir est ensuite vidé et rempli à 50 % de sa capacité avec du carburant d'essai, puis il est fermé hermétiquement et stocké à une température de  $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ). La pression est ajustée lorsque le contenu du réservoir a atteint la température d'essai. Au cours de la période d'essai suivante de huit semaines, la perte de poids due à la diffusion pendant la période d'essai est déterminée. La perte moyenne maximale admissible de carburant est de 20 g par 24 heures d'essai.
- 3.4. Si la perte par diffusion dépasse la valeur indiquée au paragraphe 3.3., l'essai qui y est décrit doit être répété, sur le même réservoir, pour déterminer la perte par diffusion à  $296\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ) mais dans les mêmes conditions par ailleurs. La perte ainsi mesurée ne doit pas dépasser 10 g par 24 heures.
4. Résistance au carburant
- Après l'essai visé au paragraphe 3, le réservoir doit toujours satisfaire aux exigences énoncées aux paragraphes 1 et 2.
5. Résistance au feu
- Le réservoir doit être soumis aux essais suivants.
- 5.1. Pendant deux minutes, le réservoir, fixé comme sur le véhicule, sera exposé à la flamme. Il ne doit pas y avoir de fuite de carburant liquide du réservoir.
- 5.2. Trois essais doivent être effectués sur différents réservoirs remplis de carburant comme suit :
- 5.2.1. Si le réservoir est conçu pour être installé sur des véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé ou d'un moteur à allumage par compression, trois essais doivent être effectués avec des réservoirs remplis d'essence de qualité supérieure ;
- 5.2.2. Si le réservoir est conçu uniquement pour être installé sur des véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, trois essais doivent être effectués avec des réservoirs remplis de carburant diesel ;
- 5.2.3. Pour chaque essai, le réservoir et ses accessoires doivent être installés dans un dispositif d'essai simulant autant que possible les conditions de montage réelles. La méthode de fixation du réservoir dans le dispositif doit correspondre aux spécifications pertinentes pour son installation. Dans le cas de réservoirs conçus pour une utilisation spécifique sur véhicule, les pièces du véhicule qui protègent le réservoir et ses accessoires contre l'exposition aux flammes ou qui affectent de quelque manière que ce soit le cours de l'incendie, ainsi que les composants spécifiés installés sur le réservoir et les bouchons doivent être pris en considération. Toutes les ouvertures doivent être fermées pendant l'essai, mais les systèmes de ventilation doivent rester opérationnels. Immédiatement avant l'essai, le réservoir doit être rempli avec le carburant spécifié à 50 pour cent de sa capacité.
- 5.3. La flamme à laquelle le réservoir est exposé doit être obtenue en brûlant du carburant commercial pour moteurs à allumage commandé (ci-après appelé « carburant ») dans une casserole. La quantité de combustible versée dans le bac doit être suffisante pour permettre à la flamme, dans des conditions de combustion libre, de brûler pendant toute la durée de la procédure d'essai.
- 5.4. Les dimensions du bac doivent être choisies de manière à ce que les parois du réservoir soient exposées à la flamme. Le bac doit donc dépasser la projection horizontale du réservoir d'au moins 20 cm, mais pas plus de 50 cm. 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 doit être placé sous le réservoir de telle manière que la distance entre le niveau du carburant dans le bac et le fond du réservoir corresponde à la hauteur de conception du réservoir au-dessus de la surface de la route à la masse à vide (voir paragraphe 7.4). Le bac, le dispositif d'essai ou les deux doivent pouvoir se déplacer librement.
- 5.6. Durant la phase C de l'essai, le bac doit être recouvert par un écran placé à  $3\text{ cm} \pm 1\text{ cm}$  au-dessus du niveau du combustible.

- L'écran doit être fait d'un matériau réfractaire, comme prescrit à l'annexe 2. Il ne doit pas y avoir d'espace entre les briques et elles doivent être soutenues au-dessus du bac à combustible de manière à ce que les trous dans les briques ne soient pas obstrués.
- La longueur et la largeur du cadre doivent être de 2 cm à 4 cm inférieures aux dimensions intérieures de la casserole, de sorte qu'un espace de 1 cm à 2 cm existe entre le cadre et la paroi de la casserole pour permettre la ventilation.
- 5.7. Lorsque les essais sont effectués à l'air libre, une protection suffisante contre le vent doit être assurée. être fournie et la vitesse du vent au niveau du bac à carburant ne doit pas dépasser 2,5 km/h. Avant l'essai, l'écran doit être chauffé à  $308\text{ K} \pm 5\text{ K}$  ( $35\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ). Les briques réfractaires peuvent être mouillées afin de garantir les mêmes conditions d'essai pour chaque essai successif.
- 5.8. Le test comprendra quatre phases (voir annexe 1).
- 5.8.1. Phase A : Préchauffage (Figure 1)
- Le combustible contenu dans le bac doit être enflammé à une distance d'au moins 3 m du réservoir à tester. Après un préchauffage de 60 secondes, le bac doit être placé sous le réservoir.
- 5.8.2. Phase B : Exposition directe aux flammes (Figure 2)
- Pendant 60 secondes, le réservoir doit être exposé à la flamme du carburant en combustion libre.
- 5.8.3. Phase C : Exposition indirecte aux flammes (Figure 3)
- Dès que la phase B est terminée, l'écran est placé entre le bac en feu et la cuve. La cuve est exposée à cette flamme réduite pendant 60 secondes supplémentaires.
- 5.8.4. Phase D : Fin du test (Figure 4)
- Le bac en feu recouvert de l'écran doit être ramené à sa position initiale (phase A). Si, à la fin de l'essai, le réservoir brûle, le feu doit être éteint immédiatement.
- 5.9. Les résultats du test seront considérés comme satisfaisants si aucun carburant liquide ne fuit du réservoir.
6. Résistance aux hautes températures
- 6.1. Le dispositif utilisé pour l'essai doit correspondre au mode d'installation du réservoir sur le véhicule, y compris au mode de fonctionnement de l'évent du réservoir.
- 6.2. Le réservoir rempli à 50 pour cent de sa capacité avec de l'eau à  $293\text{ K}$  ( $20\text{ °C}$ ) doit être soumis pendant une heure à une température ambiante de  $368\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $95\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ).
- 6.3. Les résultats de l'essai sont considérés comme satisfaisants si, après l'essai, le réservoir ne présente pas de fuite ou n'est pas sérieusement déformé.
7. Marquages sur le réservoir de carburant
- La dénomination commerciale ou la marque doit être apposée sur le réservoir ; elle doit être indélébile et clairement lisible sur le réservoir lorsque celui-ci est installé sur le véhicule.

## Annexe 5 - Appendice 1

## Essai de résistance au feu

Figure 1

Phase A : Préchauffage

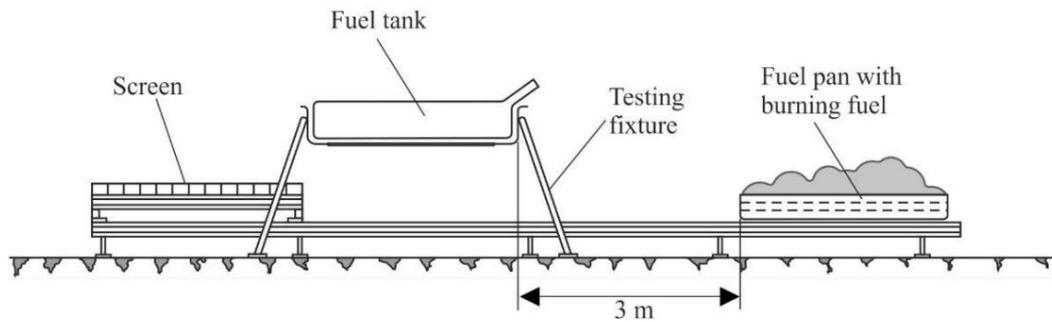


Figure 2

Phase B : Exposition directe aux flammes

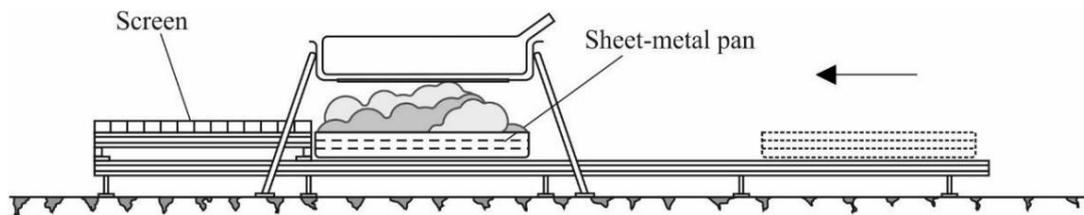


Figure 3

Phase C : Exposition indirecte à la flamme

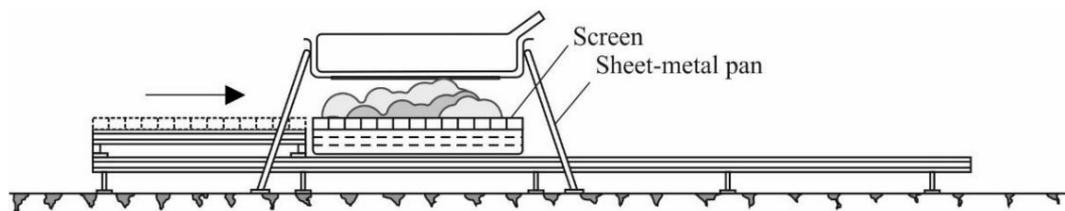
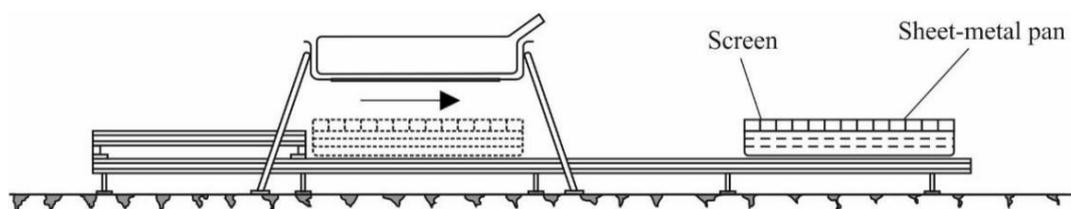


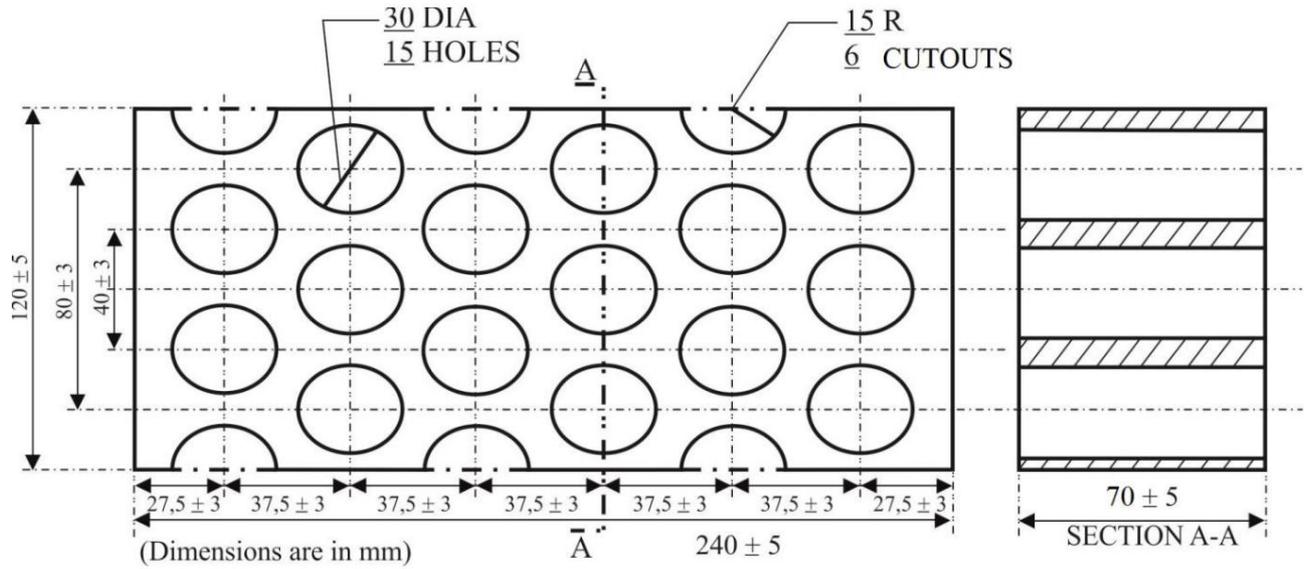
Figure 4

Phase D : Fin du test



Annexe 5 - Appendice 2

Dimensions et données techniques des briques réfractaires



Résistance au feu	(Cône de la victoire) SK 30
Teneur en Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	30 à 33 pour cent
Porosité ouverte (Po)	20 - 22 pour cent vol.
Densité	1 900 à 2 000 kg/m <sup>3</sup>
Surface effective du trou	44,18 pour cent