

**Conseil économique et social**

Distr. générale
25 février 2016
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules**

Groupe de travail de la sécurité passive

Cinquante-neuvième session

Genève, 9-13 mai 2016

Point 19 de l'ordre du jour provisoire

Règlement n° 129 (Dispositifs améliorés de retenue pour enfants)**Proposition de complément 5 au Règlement n° 129
(Dispositifs améliorés de retenue pour enfants)****Communication de l'expert de l'Association européenne
des fournisseurs de l'automobile***

Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert de l'Association européenne des fournisseurs de l'automobile (CLEPA), vise à actualiser les références à la norme européenne relative à la toxicité et à l'inflammabilité des matériaux utilisés dans la production des dispositifs de retenue pour enfants (DRE). Il est fondé sur le document GRSP-58-32, distribué à la cinquante-huitième session du Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement n° 129 sont signalées en caractères gras.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2014-2018 (ECE/TRANS/240, par. 105, et ECE/TRANS/2014/26, activité 02.4), le Forum mondial élabore, harmonise et actualise les Règlements, afin d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



I. Proposition

Liste des annexes,

Ajouter une nouvelle annexe 23, ainsi conçue :

« **Annexe 23 Inflammabilité des matériaux conçus pour être utilisés dans les dispositifs intégrés de retenue pour enfants.....** ».

Texte du Règlement,

Paragraphes 6.3.1.1 et 6.3.1.2, modifier comme suit :

« 6.3.1.1 Le fabricant de dispositifs de retenue pour enfants doit déclarer par écrit que la toxicité des matériaux utilisés dans la fabrication des éléments de ces dispositifs qui se trouvent à la portée de l'enfant qui y est attaché est conforme aux dispositions pertinentes de la norme **EN 71-3:2013 (par. 4.2, tableau 2, catégorie III pour les prescriptions particulières et par. 7.3.3 pour les modalités d'essai)**. Des essais destinés à confirmer la validité de cette déclaration peuvent être effectués si le service technique le souhaite.

6.3.1.2 **L'inflammabilité des dispositifs de retenue pour enfants soumis à l'homologation doit être évaluée par l'une des méthodes suivantes :**

La méthode 1 ne s'applique qu'aux dispositifs de retenue pour enfants non intégrés alors que la méthode 2 ne s'applique qu'aux dispositifs intégrés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule.

Méthode 1

Le fabricant du dispositif de retenue pour enfants doit déclarer par écrit que l'inflammabilité des matériaux utilisés pour fabriquer le dispositif en question **a été évaluée conformément aux prescriptions du paragraphe 5.4 de la norme EN 71-2:2011+A1:2014, soit avec une vitesse de combustion ne dépassant pas 30 mm/s**. Des essais destinés à confirmer la validité de cette déclaration peuvent être effectués si le service technique le souhaite. **Les assemblages textiles doivent faire l'objet d'un essai en tant que matériau composite.**

Par "*matériau composite*" on entend un matériau constitué de plusieurs couches de matériaux similaires ou différents, dont les surfaces sont intimement liées par cémentation, collage, enrobage, soudage, etc. Dans un tel cas, le matériau doit être soumis à l'essai en tant que matériau composite. Lorsque l'assemblage présente des discontinuités, les matériaux ne sont pas considérés comme des matériaux composites et doivent donc faire l'objet d'essais séparés.

Des essais destinés à confirmer la validité de cette déclaration peuvent être effectués si le service technique le souhaite.

Méthode 2

Le demandeur doit déclarer par écrit que lors des essais effectués conformément à l'annexe 23 du présent Règlement les matériaux utilisés ne doivent ni brûler ni propager un front de flamme à leur surface à une vitesse supérieure à [250 mm] par minute. Tous les

matériaux utilisés dans un dispositif de retenue pour enfants doivent être conformes à ces prescriptions. Toutefois, la prescription concernant la propagation d'un front de flamme ne s'applique pas à une surface créée par le découpage d'un échantillon pour les besoins des essais prescrits à l'annexe 23.

Les prescriptions doivent être satisfaites aussi bien quand le dispositif de retenue pour enfants est en service que quand il ne l'est pas.

Si un matériau cesse de brûler moins de 60 s après le début de la mesure et s'il n'a pas brûlé sur plus de 51 mm depuis le point de départ, il doit être considéré comme satisfaisant à la prescription relative à la vitesse de combustion précisée plus haut.

Des essais destinés à confirmer la validité de cette déclaration peuvent être effectués si le service technique le souhaite. ».

Ajouter une nouvelle annexe 23, ainsi conçue :

« Annexe 23

Inflammabilité des matériaux conçus pour être utilisés dans les dispositifs intégrés de retenue pour enfants

1. Définitions

Par "*Espace aéré de l'habitacle*", la partie de l'habitacle qui contient normalement de l'air renouvelable.

2. Choix du matériau (voir fig. 1 ci-dessous)

2.1 Toute partie d'un matériau simple ou composite se trouvant à moins de 13 mm de l'espace aéré de l'habitacle doit satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6.1.6.

2.1.1 Tout matériau qui n'adhère pas à un ou plusieurs autre(s) matériau(x) à chaque point de contact doit satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6.1.6 lorsqu'il est soumis à l'essai séparément.

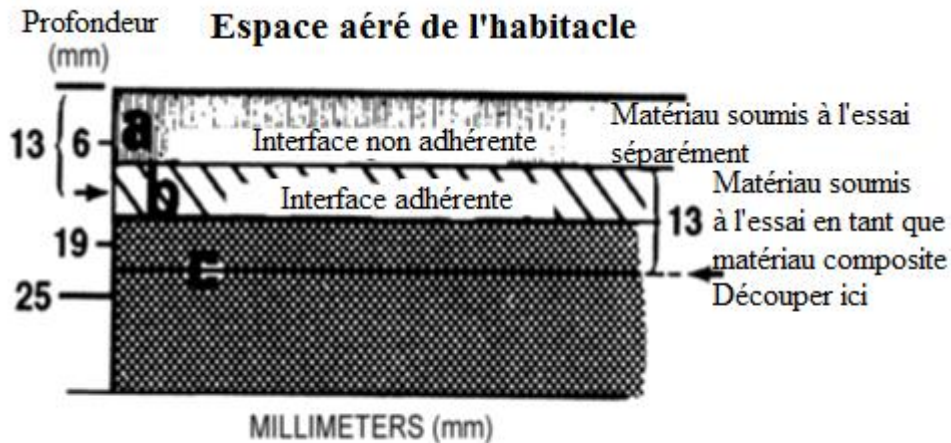
2.1.2 Tout matériau qui adhère à un ou plusieurs autre(s) matériau(x) à chaque point de contact doit satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6.1.6 lorsqu'il est soumis à l'essai en tant que matériau composite en même temps que l'autre ou les autres matériau(x).

Le matériau A possède une interface non adhérente avec le matériau B et il est donc soumis à l'essai séparément.

Une partie du matériau B se trouve à moins de 13 mm de l'espace aéré de l'habitacle tandis que les matériaux B et C adhèrent en chaque point de contact ; B et C sont donc soumis à l'essai en tant que matériau composite.

Le découpage est effectué dans le matériau C comme le montre la figure 1, pour obtenir un échantillon de 13 mm d'épaisseur.

Figure 1



3. Mode opératoire

3.1 L'essai est exécuté dans une chambre à combustion métallique pour protéger les échantillons d'essai contre le tirage. L'intérieur de cette chambre à combustion est long de 381 mm, profond de 203 mm et haut de 356 mm. Elle est équipée d'une fenêtre d'observation en verre sur le devant, d'une porte refermable pour permettre l'introduction du porte-échantillon et d'un orifice pouvant laisser passer le tuyau d'un brûleur à gaz. Pour la ventilation, il est prévu un espace libre de 13 mm en haut de la chambre à combustion, dix orifices à sa base, chacun de 19 mm de diamètre et des pieds destinés à surélever le caisson de 10 mm, tous disposés comme le montre la figure 2.

3.2 Avant l'essai, chaque échantillon est conditionné pendant 24 h à une température de 21 °C et à une humidité relative de 50 %, l'essai étant ensuite effectué dans ces conditions ambiantes.

3.3 L'échantillon d'essai est placé entre deux cadres métalliques en forme de U larges de 25 mm et hauts de 10 mm.

Les dimensions intérieures de ces cadres en forme de U sont de 51 mm de large et 330 mm de long.

Un échantillon qui se ramollit et se courbe sous la flamme, risquant par là de provoquer une combustion irrégulière, est maintenu horizontal à l'aide de supports faits de fils résistants à la chaleur et tendus en travers de la plaque inférieure du porte-échantillon à des intervalles de 25 mm.

Pour soutenir ce type de matériau on peut utiliser un dispositif supplémentaire en forme de U, plus large que le cadre en U qui contient l'échantillon, entouré de fils de 10 mil résistants à la chaleur à intervalles de 25 mm, inséré sur le fond du cadre en U.

3.4 On utilise un bec Bunsen avec un tuyau de diamètre intérieur égal à 10 mm.

La vanne de réglage du gaz est réglée de manière à produire une flamme verticale haute de 38 mm. L'arrivée d'air du brûleur est fermée.

- 3.5 Le gaz qui alimente le brûleur produit une flamme de température équivalente à celle du gaz naturel.
4. Préparation des échantillons
- 4.1 Chaque échantillon de matériau à éprouver doit, si possible, avoir la forme d'un rectangle large de 102 mm et long de 356 mm.
- L'épaisseur de l'échantillon est celle du matériau ou du matériau composite utilisé dans le véhicule : si l'épaisseur du matériau dépasse 13 mm, il convient de le découper pour ramener son épaisseur à celle qui est mesurée à partir de la surface de l'échantillon la plus proche de l'espace aéré de l'habitacle.
- Lorsqu'il n'est pas possible d'obtenir un échantillon plat en raison de la courbure de sa surface, il faut le découper de telle sorte que son épaisseur ne dépasse en aucun point 13 mm.
- La longueur ou la largeur maximale disponible est utilisée lorsque l'une de ces deux dimensions est inférieure à 356 mm ou à 102 mm respectivement.
- 4.2 On produit l'échantillon en découpant le matériau dans le sens longitudinal et dans le sens transversal.
- On oriente l'échantillon de telle sorte que sa surface la plus proche de l'espace aéré de l'habitacle regarde vers le bas sur le cadre d'essai.
- 4.3 Les matériaux à surface molletonnée ou capitonnée sont placés sur une surface plane et peignés deux fois à contre poil avec un peigne ayant sept ou huit dents à pointe arrondie par 25 mm.
5. Essai
- 5.1 Placer l'échantillon de manière à ce que les deux côtés et l'un des bouts soient tenus par le porte-échantillon en U, l'échantillon ne dépassant pas 51 mm car dans ce cas les côtés de l'échantillon ne peuvent pas alors être tenus dans le porte-échantillon, puis le positionner sur les fils de support comme il est décrit au point 2.3, l'une de ses extrémités étant maintenue par l'extrémité fermée du support en U.
- 5.2 Placer l'échantillon sur son support en position horizontale au centre de la chambre de combustion.
- 5.3 La flamme étant réglée conformément au point 2.4, positionner le bec Bunsen et l'échantillon de manière à ce que le bec du brûleur se trouve à 19 mm sous le centre du bord inférieur de l'extrémité ouverte de l'échantillon.
- 5.4 Exposer l'échantillon à la flamme pendant 15 s.
- 5.5 Commencer à chronométrer (indépendamment de la durée d'application de la flamme du brûleur) lorsque la flamme de la combustion de l'échantillon atteint un point situé à 38 mm de l'extrémité ouverte de l'échantillon.
- 5.6 Mesurer le temps que met la flamme pour atteindre un point situé à 38 mm de la partie fixée de l'échantillon. Si la flamme n'atteint pas ce point, mesurer le temps qui s'écoule jusqu'à ce qu'elle s'éteigne.

5.7 Calculer la vitesse de combustion par la formule suivante :

$$B = 60 \times (D/T)$$

Où :

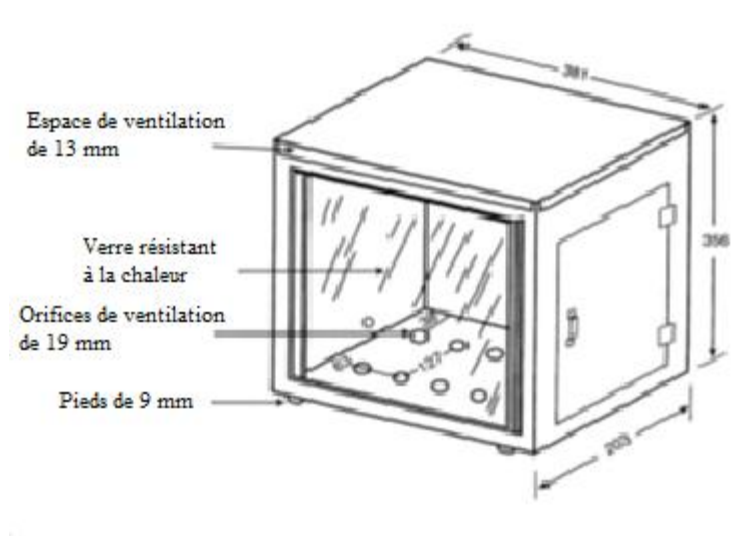
B = vitesse de combustion en mm par minute

D = distance parcourue par la flamme en mm, et

T = temps en s mis par la flamme pour parcourir D mm.

Figure 2

Toutes les dimensions sont en millimètres (mm)



».

II. Justification

A. Toxicologie

1. Paragraphe 6.3.1.1 : Dans la norme EN71-3, la catégorie III a été choisie parce qu'elle comprend les produits textiles. L'amendement fait aussi référence à des modalités d'essai qui n'ont pas été décrites dans le texte actuel du Règlement n° 129.

B. Inflammabilité

2. Paragraphe 6.3.1.2 : Pour les dispositifs intégrés de retenue pour enfants spécifiques à un véhicule, c'est une méthode fondée sur la norme FMVSS 302 qui est proposée.

3. Pour les autres types de dispositifs de retenue pour enfants, l'amendement proposé vise à faire clairement référence aux dispositions pertinentes de la dernière version (2014) de la norme EN 71 ainsi qu'aux modalités d'essai qui s'y rapportent, et à définir une vitesse maximale de combustion. La méthode d'essai décrite au paragraphe 5.4 de la norme EN 71-2 concerne des produits qui sont analogues aux dispositifs de retenue pour enfants.