|  |  |
| --- | --- |
| E/ECE/324/Rev.1/Add.42/Rev.4/Amend.4−E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.42/Rev.4/Amend.4 | |
|  | 24 juin 2019 |

Accord

Concernant l’adoption de Règlements techniques harmonisés   
de l’ONU applicables aux véhicules à roues et aux équipements   
et pièces susceptibles d’être montés ou utilisés sur les véhicules   
à roues et les conditions de reconnaissance réciproque   
des homologations délivrées conformément à ces Règlements[[1]](#footnote-2)\*

(Révision 3, comprenant les amendements entrés en vigueur le 14 septembre 2017)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Additif 42 − Règlement ONU no 43

Révision 4 − Amendement 4

Complément 8 à la série 01 d’amendements − Date d’entrée en vigueur : 28 mai 2019

Prescriptions uniformes relatives à l’homologation des vitrages   
de sécurité et de l’installation de ces vitrages sur les véhicules

Le présent document est communiqué uniquement à titre d’information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2018/122.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**Nations Unies**

*Paragraphe 5.5.8*, lire :

« 5.5.8 XI S’il s’agit d’une vitre en verre feuilleté. L’application est précisée par un des symboles suivants :

/D Pour les vitres en verre feuilleté à propriétés mécaniques améliorées. ».

*Paragraphe 8.2.1.1*, lire :

« 8.2.1.1 Les vitrages de sécurité doivent être soumis aux essais énumérés dans le tableau ci-après :

| *Essais* | *Pare-brise* | | | | | | | *Autres vitrages* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Verre trempé* | | *Verre feuilleté ordinaire* | | *Verre feuilleté traité* | | *Verre plastique* | *Verre trempé* | *Verre feuilleté* | *Verre plastique* |
| *I* | *I-P* | *II* | *II-P* | *III* | *III-P* | *IV* |  |  |  |
| Fragmentation : | A4/2 | A4/2 | - | - | A8/4 | A8/4 | - | A5/2 | - | - |
| Résistance mécanique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Bille de 227 g | - | - | A6/4.3 | A6/4.3 | A6/4.3 | A6/4.3 | A6/4.3 | A5/3.1 | A7/4.3 | A11/3 |
| - Bille de 2 260 g | - | - | A6/4.2 | A6/4.2 | A6/4.2 | A6/4.2 | A6/4.2 | - | A7/4.2*4* | - |
| Comportement au choc  de la tête*1* | A4/3 | A4/3 | A6/3 | A6/3 | A6/3 | A6/3 | A10/3 | - | A7/3*4* | - |
| Abrasion |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Face externe | - | - | A6/5.1 | A6/5.1 | A6/5.1 | A6/5.1 | A6/5.1 | - | A6/5.1 | A6/5.1 |
| Face interne | - | A9/2 | - | A9/2 | - | A9/2 | A9/2 | A9/2*2* | A9/2*2* | A9/2 |
| Haute température | - | - | A3/5 | A3/5 | A3/5 | A3/5 | A3/5 | - | A3/5 | A3/5 |
| Rayonnement | - | A3/6 | A3/6 | A3/6 | A3/6 | A3/6 | A3/6 | - | A3/6 | A3/6 |
| Humidité | - | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7 | A3/7*2* | A3/7 | A3/7 |
| Transmission de la lumière | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 | A3/9.1 |
| Distorsion optique | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2 | A3/9.2*3* | - | - |
| Image secondaire | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3 | A3/9.3*3* | - | - |
| Résistance aux changements de température | - | A3/8 | - | A3/8 | - | A3/8 | A3/8 | A3/8*2* | A3/8*2* | A3/8 |
| Résistance au feu | - | A3/10 | - | A3/10 | - | A3/10 | A3/10 | A3/10*2* | A3/10*2* | A3/10 |
| Résistance aux agents chimiques | - | A3/11.2.1 | - | A3/11.2.1 | - | A3/11.2.1 | A3/11.2.1 | A3/11.2.1*2* | A3/11.2.1*2* | A3/11.2.1 |

*1* Cet essai doit en outre être effectué sur les vitrages multiples selon l’annexe 12, par. 3 (A12/3).

*2* Si revêtu intérieurement de matière plastique.

*3* Cet essai ne doit être effectué que sur des vitrages à trempe uniforme utilisés comme pare-brise sur les véhicules qui, par construction, ne peuvent pas dépasser 40 km/h.

*4* Cet essai ne doit être effectué que sur des vitrages en verre feuilleté portant le symbole complémentaire /D.

*Note*:La mention « A4/3 », par exemple, renvoie à l’annexe 4 et au paragraphe 3 de cette annexe, où l’on trouvera la description de l’essai pertinent et les prescriptions d’homologation.

*Annexe 1*

*Appendice 4*,lire (modification incluant une nouvelle note de bas de page1) :

« Vitres en verre feuilleté

(Caractéristiques principales et secondaires suivant l’annexe 7 ou 9 du Règlement ONU no 43)

No d’homologation........................................

Caractéristiques principales :

……

Remarques :

Pour les vitres en verre feuilleté à propriétés mécaniques améliorées portant le symbole complémentaire /D (oui/non)1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Biffer la mention inutile. ».

*Annexe 7*

*Ajouter les paragraphes 3 à 3.4.2*, libellés comme suit :

« 3. Essai de comportement au choc de la tête

Les dispositions relatives à l’essai de comportement au choc de la tête s’appliqueront aux vitres en verre feuilleté portant le symbole complémentaire /D

3.1 Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

Aucune caractéristique secondaire n’intervient.

3.2 Nombre d’éprouvettes

Six éprouvettes plates (1 100 mm x 500 mm) +5 mm/-2 mm doivent être à l’essai.

3.3 Méthode d’essai

3.3.1 La méthode utilisée est celle décrite au paragraphe 3.1 de l’annexe 3.

3.3.2 La hauteur de chute doit être de 1,50 m +0 mm/-5 mm.

3.4 Interprétation des résultats

3.4.1 L’essai est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si les conditions suivantes sont remplies :

3.4.1.1 L’éprouvette cède et se brise en présentant de nombreuses fissures circulaires centrées approximativement sur le point d’impact ;

3.4.1.2 Des déchirures de l’intercalaire sont admises, mais la tête du mannequin ne doit pas passer au travers de l’éprouvette ;

3.4.1.3 Aucun grand fragment de verre ne se détache de l’intercalaire.

3.4.2 Une série d’éprouvettes présentée à l’homologation est considérée comme ayant satisfait à l’essai de comportement au choc de la tête si tous les essais ont donné un résultat satisfaisant. ».

*Le numéro et le libellé des paragraphes 3 à 3.4.2* sont modifiés et se lisent comme suit :

« 4. Essai de résistance mécanique

4.1 Indices de difficulté des caractéristiques secondaires

Aucune caractéristique secondaire n’intervient.

4.2 Essai à la bille de 2 260 g

Les dispositions relatives à l’essai à la bille de 2 260 g s’appliquent aux vitres en verre feuilleté portant le symbole complémentaire /D.

4.2.1 Douze éprouvettes carrés de 300 mm +10 mm/-0 mm de côté sont soumis à l’essai.

4.2.2 Méthode d’essai

4.2.2.1 La méthode utilisée est celle décrite au paragraphe 2.2 de l’annexe 3.

4.2.2.2 La hauteur de chute (de la partie inférieure de la bille à la face supérieure de l’éprouvette) est de 4 m +25 mm/-0 mm.

4.2.3 Interprétation des résultats

4.2.3.1 L’essai est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si la bille ne passe pas au travers du vitrage dans les 5 secondes suivant l’impact.

4.2.3.2 Une série d’éprouvettes présentée à l’homologation est considérée comme ayant satisfait à l’essai à la bille de 2 260 g si au moins 11 des 12 essais ont donné un résultat satisfaisant.

4.3 Essai à la bille de 227 g

4.3.1 Nombre d’éprouvettes

Huit éprouvettes de section plane de 300 mm x 300 mm fabriquées expressément ou découpées dans la partie la plus plane d’une vitre sont soumises à l’essai.

4.3.1.1 Il peut également s’agir de produits finis pouvant être posés sur l’appareillage décrit aux paragraphes 2.1.1 à 2.1.1.3 de l’annexe 3.

4.3.1.2 Si les éprouvettes sont bombées, il faut veiller à assurer un contact suffisant avec leur support.

4.3.2 Méthode d’essai

4.3.2.1 La méthode utilisée est celle décrite au paragraphe 2.1 de l’annexe 3.

4.3.2.2 La hauteur de chute (mesurée de la partie inférieure de la bille à la face supérieure de l’éprouvette) est de 9 m +25 mm/-0 mm.

4.3.4 Interprétation des résultats

4.3.4.1 L’essai est considéré comme ayant donné un résultat satisfaisant si les conditions suivantes sont réunies :

a) La bille ne passe pas au travers de l’éprouvette ;

b) Le verre feuilleté ne se rompt pas en plusieurs morceaux ;

c) Exactement au revers du point d’impact, de petits fragments de verre peuvent se détacher de l’éprouvette mais la surface exposée du matériau de renfort doit être inférieure à 645 mm2 et rester recouverte de petites particules de verre bien adhérentes. La surface totale de la zone où le verre est séparé du matériau de renfort ne doit pas dépasser 1 935 mm2 de part et d’autre. L’écaillage de la face externe du verre de l’autre côté du point d’impact et à proximité de la zone d’impact n’est pas considéré comme un motif de refus.

4.3.4.2 Une série d’éprouvettes présentée à l’homologation est considérée comme ayant passé l’essai mécanique si au moins 6 des 8 essais ont donné un résultat satisfaisant. ».

*Les paragraphes 4 et 5* deviennent les paragraphes 5 et 6.

*Annexe 23*

*Paragraphe 2.4.1,* lire :

« 2.4.1 Essai à la bille de 227 g conformément aux prescriptions du paragraphe 4.3 de l’annexe 7. ».

*Ajouter les paragraphes 2.4.5 à 2.4.5.2*,libellés comme suit :

« 2.4.5 Pour les vitres en verre feuilleté à propriétés mécaniques améliorées portant le symbole complémentaire /D :

2.4.5.1 Essai à la bille de 2 260 g conformément aux prescriptions du paragraphe 4.2 de l’annexe 7.

2.4.5.2 Essai de comportement au choc de la tête conformément aux prescriptions du paragraphe 3 de l’annexe 7. ».

*Le paragraphe 2.4.5* devient le paragraphe 2.4.6.

*Paragraphe 3.2.1*, lire :

« 3.2.1 Essais

Le contrôle est effectué … pare-brise par jour.

Le choix des éprouvettes doit être représentatif de la production des différents types de pare-brise et de vitres correspondantes.

En accord avec le service administratif … classe d’épaisseur par an. ».

1. \* Anciens titres de l’Accord :

   Accord concernant l’adoption de conditions uniformes d’homologation et la reconnaissance réciproque de l’homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958 (version originale) ;

   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, en date, à Genève, du 5 octobre 1995 (Révision 2). [↑](#footnote-ref-2)