

9 novembre 2015

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*

(Révision 2, comprenant les amendements entrés en vigueur le 16 octobre 1995)

Additif 77: Règlement no 78

Révision 1 – Amendement 2

Complément 2 à la série 03 d'amendements au Règlement – Date d'entrée en vigueur: 8 octobre 2015

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories L₁, L₂, L₃, L₄ et L₅ en ce qui concerne le freinage

Ce document constitue un outil de documentation. Le texte authentique et contraignant juridique est: ECE/TRANS/WP.29/2015/9 (tel que modifié par le paragraphe 57 du rapport ECE/TRANS/WP.29/1114).



Nations Unies

* Ancien titre 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.

Paragraphe 5.1.4, modifier comme suit:

«5.1.4 Système de frein de stationnement

Si le véhicule est équipé d'un système de frein de stationnement, ce système doit le maintenir immobilisé sur la pente prescrite au paragraphe 1.1.4 de l'annexe 3.

Le système de frein de stationnement doit:

- a) Avoir une commande distincte des commandes du système de frein de service; et
- b) Être maintenu en position bloquée par des moyens exclusivement mécaniques.

La configuration du véhicule doit être telle que le conducteur puisse actionner le système de frein de stationnement tout en étant assis en position de conduite normale.

Dans le cas des véhicules des catégories L₂, L₄ et L₅, le système de frein de stationnement doit être soumis aux essais prescrits au paragraphe 8 de l'annexe 3.».

Paragraphe 5.1.9, modifier comme suit:

«5.1.9 Dans les cas où deux systèmes de frein de service distincts sont installés, ils peuvent partager un même frein et/ou une transmission commune s'il est satisfait aux prescriptions du paragraphe 12 de l'annexe 3.».

Annexe 3,

Paragraphes 1.1.3 et 1.1.4, modifier comme suit:

«1.1.3 Mesure du CFM

On mesure le CFM conformément aux prescriptions de l'autorité d'homologation en utilisant:

- a) Soit un pneu d'essai de référence prescrit par la norme ASTM internationale E1136-93 (approuvée de nouveau en 2003) suivant la méthode ASTM E1337-90 (approuvée de nouveau en 2008), à une vitesse de 40 mph;
- b) Soit la méthode indiquée dans l'appendice 1 de la présente annexe.

1.1.4 Essais du système de frein de stationnement

La pente d'essai prescrite doit être de 18 % et avoir une surface propre et sèche qui ne se déforme pas sous la masse du véhicule.».

Paragraphes 4.2 c) et 5.2 c), modifier comme suit:

«c) Freinage:

Actionnement simultané des deux commandes du frein de service, si le véhicule est équipé de deux systèmes de freinage de service ou actionnement de la commande de frein unique du frein de service dans le cas d'un véhicule équipé d'un seul système de freinage de service.».

Paragraphes 9 à 9.7.1, modifier comme suit:

«9. Essais de l'ABS

9.1 Dispositions générales:

- a) Ces essais ne s'appliquent qu'aux systèmes ABS montés sur des véhicules des catégories L₁ et L₃;
- b) Ils ont pour objet de confirmer l'efficacité des systèmes de freinage équipés de l'ABS en conditions normales et en cas de défaillance électrique de l'ABS;
- c) "En mode régulation" signifie que le système antiblocage effectue des cycles complets de modulation de la force de freinage pour empêcher les roues directement commandées de bloquer;

...

9.3 Freinage sur revêtement à forte adhérence:

9.3.1 Conditions et procédure d'essai:

...

c) Freinage:

Actionnement simultané des deux commandes du frein de service, si le véhicule est équipé de deux systèmes de freinage de service ou actionnement de la commande de frein unique du frein de service dans le cas d'un véhicule équipé d'un seul système de freinage de service

d) Force d'actionnement:

La force d'actionnement appliquée est celle qui est nécessaire pour que le système antiblocage, en mode régulation, exécute un cycle complet à chaque freinage, jusqu'à ce que la vitesse du véhicule s'abaisse à 10 km/h;

...

9.5 Contrôle du blocage des roues sur des revêtements à forte adhérence et à faible adhérence:

9.5.1 Conditions et procédure d'essai:

...

e) Force d'actionnement:

La force d'actionnement appliquée est celle qui est nécessaire pour que le système antiblocage, en mode régulation, exécute un cycle complet à chaque freinage, jusqu'à ce que la vitesse du véhicule s'abaisse à 10 km/h;

f) Durée d'application de la force d'actionnement:

La force d'actionnement des freins est appliquée pendant 0,1 à 0,5 s;

...

- 9.6 Contrôle du blocage des roues lors du passage d'un revêtement à forte adhérence à un revêtement à faible adhérence:
- 9.6.1 Conditions et procédure d'essai:
- ...
- e) Force d'actionnement:
- La force d'actionnement appliquée est celle qui est nécessaire pour que le système antiblocage, en mode régulation, exécute un cycle complet à chaque freinage, jusqu'à ce que la vitesse du véhicule s'abaisse à 10 km/h;
- ...
- 9.7 Contrôle du blocage des roues lors du passage d'un revêtement à faible adhérence à un revêtement à forte adhérence:
- 9.7.1 Conditions et procédure d'essai:
- ...
- e) Force d'actionnement:
- La force d'actionnement appliquée est celle qui est nécessaire pour que le système antiblocage, en mode régulation, exécute un cycle complet à chaque freinage, jusqu'à ce que la vitesse du véhicule s'abaisse à 10 km/h;
- ...».

Ajouter de nouveaux paragraphes 12 à 12.3, ainsi conçus:

- «12. Essai de défaillance du système de freinage intégral
- 12.1 Dispositions générales:
- a) Cet essai ne s'applique qu'aux véhicules équipés d'un système de freinage intégral dont les deux systèmes de frein de service distincts partagent une transmission hydraulique ou mécanique commune;
- b) L'essai vise à confirmer l'efficacité des systèmes de frein de service en cas de défaillance de la transmission. La démonstration peut être faite en simulant la défaillance d'un tuyau flexible ou d'un câble mécanique communs.
- 12.2 Conditions et procédure d'essai:
- a) Modifier le système de freinage de manière à simuler une défaillance causant une perte totale de freinage dans la partie du système qui est partagée;
- b) Procéder à l'essai de freinage sur sol sec décrit à la section 3, le véhicule étant en charge. Les autres conditions à respecter sont définies aux sections 3.1 c) et 3.2 a), b), d), e) et f). Plutôt que de suivre les prescriptions de la section 3.2 c), n'appliquer le contrôle qu'au système de frein de service qui n'est pas affecté par la défaillance simulée.

12.3 Prescriptions d'efficacité

Lorsque les freins sont soumis à un essai conformément à la procédure décrite au paragraphe 12.2, la distance d'arrêt mesurée doit satisfaire aux valeurs indiquées dans la colonne 2 ou la DMER aux valeurs indiquées dans la colonne 3 du tableau ci-dessous.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Catégorie de véhicule	DISTANCE(S) D'ARRÊT (Où V est la vitesse d'essai prescrite en km/h, et S la distance d'arrêt prescrite en m)	DMER
Freinage sur la (les) roue(s) avant seulement		
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0111 V^2$	$\geq 3,4 \text{ m/s}^2$
L ₂	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ m/s}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0087 V^2$	$\geq 4,4 \text{ m/s}^2$
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$	$\geq 3,6 \text{ m/s}^2$
L ₅	$S \leq 0,1 V + 0,0117 V^2$	$\geq 3,3 \text{ m/s}^2$
Freinage sur la (les) roue(s) arrière seulement		
L ₁	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ m/s}^2$
L ₂	$S \leq 0,1 V + 0,0143 V^2$	$\geq 2,7 \text{ m/s}^2$
L ₃	$S \leq 0,1 V + 0,0133 V^2$	$\geq 2,9 \text{ m/s}^2$
L ₄	$S \leq 0,1 V + 0,0105 V^2$	$\geq 3,6 \text{ m/s}^2$
L ₅	$S \leq 0,1 V + 0,0117 V^2$	$\geq 3,3 \text{ m/s}^2$

».

Appendice,

Paragraphe 1.1 à 1.2, modifier comme suit:

«1.1 Dispositions générales:

...

e) La valeur du CFM doit être arrondie à la deuxième décimale.

1.2 État du véhicule pour l'essai:

a) L'essai est applicable aux véhicules des catégories L₁ et L₃.

b) Le système antiblocage, s'il est installé, doit être déconnecté ou désactivé (la fonction antiblocage des roues n'étant pas activée) entre 40 km/h et 20 km/h.

c) Véhicule légèrement chargé.

d) Moteur débrayé.».