



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

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

Groupe de travail du bruit et des pneumatiques

Soixante-dixième session

Genève, 11-13 septembre 2019

Point 6 b) de l'ordre du jour provisoire

**Pneumatiques : Règlement ONU n° 108 (Pneumatiques rechapés
pour les voitures particulières et leurs remorques)****Proposition d'amendement au Règlement ONU n° 108****Communication des experts du Bureau international permanent des
associations de vendeurs et rechapés de pneumatiques (BIPAVÉR)***

Le texte reproduit ci-après, qui a été établi par les experts du BIPAVÉR, vise à harmoniser les dispositions applicables aux pneumatiques rechapés à soumettre à essai et à marquer du symbole alpin 3PMSF (Three Peak Mountain Snow Flake) avec la proposition d'amendement au Règlement ONU n° 117 (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions. Pour faciliter la lisibilité du présent document, les paragraphes comprenant des termes ou des formules physiques ou mathématiques ont été supprimés et entièrement remplacés.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018-2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21/Add.1, module 3), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



I. Proposition

Ajouter un nouveau paragraphe, 2.36, libellé comme suit :

« **2.36** **“Rechapeur”, la personne ou l’organisme qui est responsable devant l’autorité d’homologation de type de tous les aspects du processus d’homologation de type au titre du présent Règlement, ainsi que du respect de la conformité de la production ;** ».

Paragraphe 2.36 (ancien), renuméroter 2.36.1 :

« **2.36.1** **“Entreprise de rechapage”, le site ou le groupe de sites de production des pneumatiques rechapés.** ».

Paragraphe 2.49, lire :

« **2.49** **“Pneumatique d’essai de référence normalisé (SRTT)”, un pneumatique qui est fabriqué, vérifié et stocké conformément à la norme E1136-93 (2003) E1136 – 17 pour la dimension P195/75R14 de l’American Society for Testing and Materials (ASTM) et dénommé “SRTT14” ;** ».

Paragraphe 4.3, lire :

« **4.3** **À la demande de l’autorité d’homologation de type, le demandeur rechapeur doit présenter des échantillons de pneumatiques pour des essais, ou des copies de procès-verbaux d’essai émanant des services techniques, communiquées comme indiqué au paragraphe 12 du présent Règlement.** ».

Paragraphe 7.2, lire :

« **7.2** Pour être classé comme “pneumatique pour conditions d’enneigement extrêmes”, le pneumatique rechapé doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 7.2.1 du présent Règlement. La dimension du pneumatique rechapé doit répondre à ces mêmes prescriptions sur la base de la méthode d’essai de l’annexe 9, ~~qui mesure selon laquelle~~ :

- a) La décélération moyenne en régime (“dmr”) lors d’un essai de freinage ; ou
- b) Une force de traction moyenne lors d’un essai de traction ; **ou**
- c) **L’accélération moyenne en régime lors d’un essai d’accélération du pneumatique à contrôler est comparée à celle d’un pneumatique d’essai de référence normalisé (SRTT14).**

Les performances relatives sont exprimées par un indice d’adhérence sur neige. ».

Paragraphe 7.2.1, lire :

« **7.2.1** Pour les pneumatiques de la classe C1, la valeur minimale de l’indice ~~de performance~~ **d’adhérence** sur la neige, calculée selon la procédure décrite à l’annexe ~~40 9~~ et comparée à la valeur **correspondante** pour le **pneumatique d’essai de référence normalisé SRTT14**, doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

Classe de pneumatique	Indice d’adhérence sur neige (essai de freinage sur neige) ^a	Indice d’adhérence sur neige (essai d’accélération) ^b
C1	1,07	1,10

Notes :

^a Voir le paragraphe 3 de l’annexe 9 du présent Règlement.

^b Voir le paragraphe 2 de l’annexe 9 du présent Règlement. ».

Annexe 9,

Paragraphe 3.4.1.1, lire :

« 3.4.1.1 — Pour chaque pneumatique et chaque essai de freinage, la moyenne et l'écart type de la dmr doivent être calculés et consignés dans le procès-verbal d'essai. Le coefficient de variation (CV) pour un essai de freinage de pneumatique doit être calculé comme suit :

$$CV(\text{pneumatique}) = \frac{\text{Écart type (pneumatique)}}{\text{Valeur moyenne (pneumatique)}}$$

3.4.1.1 Pour chaque pneumatique et chaque essai de freinage, la moyenne arithmétique \bar{a} et l'écart type σ_a de la dmr corrigé pour l'échantillon doivent être calculés et consignés dans le procès-verbal d'essai.

Le coefficient de variation CV_a pour un essai de freinage de pneumatique doit être calculé comme suit :

$$CV_a = 100\% \cdot \frac{\sigma_a}{\bar{a}}$$

où :

$$\sigma_a = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (a_i - \bar{a})^2}$$

».

Paragraphe 3.4.1.2, lire :

« 3.4.1.2 — Les moyennes pondérées (w_a) de deux essais successifs du SRTT doivent être calculées en tenant compte du nombre de pneumatiques à contrôler intercalés dans la séquence d'essais :

Si l'ordre des essais est R1 – T – R2, la moyenne pondérée (w_a) du SRTT à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler est calculée comme suit :

$$w_a(\text{SRTT}) = (R1 + R2)/2$$

où :

R1 représente la dmr moyenne pour le premier essai du SRTT et R2 la dmr moyenne pour le deuxième essai du SRTT.

Si l'ordre des essais est R1 – T1 – T2 – R2, la moyenne pondérée (w_a) du SRTT à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler est calculée comme suit :

$w_a(\text{SRTT}) = 2/3 R1 + 1/3 R2$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T1 et :

$w_a(\text{SRTT}) = 1/3 R1 + 2/3 R2$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T2.

3.4.1.2 Les moyennes pondérées $w_{a\text{SRTT}}$ de deux essais successifs du SRTT14 doivent être calculées en tenant compte du nombre de pneumatiques à contrôler intercalés dans la séquence d'essais :

Si l'ordre des essais est R1 – T – R2, la moyenne pondérée (w_a) du SRTT14 à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler est calculée comme suit :

$$w_{a\text{SRTT}} = \frac{1}{2}(\bar{a}_{R1} + \bar{a}_{R2})$$

où :

$\overline{a_{Rn}}$ est la moyenne arithmétique de la dmr pour l'énème essai du SRTT14.

Si l'ordre des essais est R1 – T1 – T2 – R2, les moyennes pondérées w_{SRTT} du SRTT14 à utiliser pour la comparaison avec les performances du pneumatique à contrôler sont calculées comme suit :

$w_{SRTT} = \frac{2}{3}\overline{a_{R1}} + \frac{1}{3}\overline{a_{R2}}$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T1 et

$w_{SRTT} = \frac{1}{3}\overline{a_{R1}} + \frac{2}{3}\overline{a_{R2}}$ pour la comparaison avec le pneumatique à contrôler T2. ».

Paragraphe 3.4.1.3, lire :

« 3.4.1.3 — L'indice d'adhérence sur neige d'un pneumatique à contrôler, exprimé en pourcentage, doit être calculé comme suit :

$$\text{Indice d'adhérence sur neige (pneumatique à contrôler)} = \frac{\text{Valeur moyenne (pneumatique à contrôler)}}{w_{SRTT}}$$

3.4.1.3 L'indice d'adhérence sur neige (SG) d'un pneumatique à contrôler Tn s'obtient en divisant la moyenne arithmétique $\overline{a_{Tn}}$ de la dmr du pneumatique Tn par la moyenne pondérée applicable w_{SRTT} du SRTT:

$$SG(Tn) = \frac{\overline{a_{Tn}}}{w_{SRTT}}$$

».

Paragraphe 3.4.2, lire :

« 3.4.2 — Validations statistiques

Les séries de valeurs mesurées ou calculées de la dmr obtenues lors des essais répétés pour chaque pneumatique devraient être examinées quant à leur normalité et à l'existence éventuelle d'une dérive ou de valeurs aberrantes. La cohérence des moyennes et des écarts types des essais de freinage successifs du SRTT devrait également être examinée. Les moyennes de deux essais de freinage successifs du SRTT ne doivent pas différer de plus de 5 %. Le coefficient de variation de chaque essai de freinage doit être inférieur à 6 %. Si ces conditions ne sont pas remplies, les essais doivent être recommencés après remise en état de la piste d'essai.

3.4.2 Validations statistiques

Les séries de valeurs mesurées ou calculées de la dmr obtenues lors des essais répétés pour chaque pneumatique devraient être examinées quant à leur normalité et à l'existence éventuelle d'une dérive ou de valeurs aberrantes.

La cohérence des moyennes arithmétiques \bar{a} et des écarts types σ_a corrigés pour les échantillons lors des essais de freinage successifs du SRTT14 devrait également être examinée.

En outre, dans la perspective d'une éventuelle évolution de l'essai, le coefficient de validation $CVal_a(SRTT)$ est calculé à partir des valeurs moyennes obtenues pour deux groupes consécutifs de 6 essais au minimum du pneumatique de référence d'essai normalisé, comme suit :

$$CVal_a(SRTT) = 100\% \times \left| \frac{\overline{a_{R2}} - \overline{a_{R1}}}{\overline{a_{R1}}} \right|$$

Le coefficient de validation $CVal_a$ (SRTT) ne doit pas différer de plus de 5 %.

Le coefficient de variation CV_a de chaque essai de freinage, tel que défini au paragraphe 3.1.1 de la présente annexe, doit être inférieur à 6 %.

Si ces conditions ne sont pas remplies, les essais doivent être recommencés après remise en état de la piste d'essai. ».

Annexe 9, appendice 2, lire :

« Première partie – Procès-verbal

.....

2. Nom et adresse du ~~demandeur~~ **rechapeur** :

.....

4. ~~Nom du fabricant et n°~~ **Marque commerciale ou** et désignation commerciale :

.....

7. (Modification sans objet en français.)

.....

Deuxième partie – Données relatives à l'essai

.....

4. Caractéristiques **et données** du pneumatique d'essai :

4.1. ~~Désignation de dimension du pneumatique et description de service :~~

.....

4.2. ~~Marque et désignation commerciale du~~ pneumatique :

.....

4.3. ~~Données du pneumatique d'essai :~~

	<i>SRTT (1^{er} essai)</i>	<i>Pneumatique à contrôler 1</i>	<i>Pneumatique à contrôler 2</i>	<i>SRTT (2^e essai)</i>
Marque commerciale				
Désignation commerciale/ nom commercial				
Désignation de D dimensions du pneumatique				
Description de service				
Code de largeur de la jante d'essai				
Pression de gonflage de référence (pour les essais) (kPa)				
Charge sur les pneumatiques AV/AR (kg)				
Indice de Charge sur les pneumatiques AV/AR (% de charge par rapport à l'indice de charge)				
Pression de gonflage AV/AR (kPa)				

5. Résultats de l'essai : coefficient de dmr ($m/s^2 \cdot m \cdot s^{-2}$) :

<i>Essai (répétitions)</i>	<i>Spécification</i>	<i>SRTT (1^{er} essai)</i>	<i>Pneumatique à contrôler 1</i>	<i>Pneumatique à contrôler 2</i>	<i>SRTT (2^e essai)</i>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Valeur moyenne					
(Modification sans objet en français)					
Coefficient de variation (%)	< 6% $CV_a \leq 6 \%$				
Coefficient de validation SRTT	SRTT < 5% $CVal_a(SRTT) \leq 5 \%$	X	X	X	
Moyenne SRTT pondérée		X	X	X	X
(Modification sans objet en français)		1,00			X

».

II. Justification

Le présent amendement au Règlement ONU n° 108 vise à harmoniser les procédures d'essai pour les pneumatiques rechapés à marquer du symbole alpin 3PMSF avec la proposition d'amendement au Règlement ONU n° 117, telle qu'elle figure dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2019/19. De plus, il corrige une erreur de frappe présente dans le paragraphe 7.2.1 (numéro de l'annexe citée).
