



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules****156^e session**

Genève, 13-16 mars 2012

Point 4.8.2 de l'ordre du jour provisoire

**Règlement n° 117 (Pneumatiques – Résistance au roulement,
bruit de roulement et adhérence)****Proposition de complément 1 à la série 02 d'amendements au
Règlement n° 117 (Pneumatiques – Résistance au roulement,
bruit de roulement et adhérence)****Communication du Groupe de travail du bruit***

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail du bruit (GRB) à sa cinquante-quatrième session, vise à offrir de nouvelles possibilités pour améliorer l'exactitude de la méthode de la décélération. Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRB/2011/11, tel qu'il figure dans l'annexe III au rapport (ECE/TRANS/WP.29/GRB/52, par. 12). Il est transmis pour examen au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration (AC.1).

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2010-2014 (ECE/TRANS/208, par. 106, et ECE/TRANS/2010/8, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements de l'ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis dans le cadre de ce mandat.

Annexe 6

Paragraphe 3.5, modifier comme suit:

«3.5 Durée et vitesse

Lorsque la méthode de la décélération est sélectionnée, les exigences suivantes s'appliquent:

- a) La décélération j doit être mesurée sous sa forme exacte $d\omega/dt$ ou approximative $\Delta\omega/\Delta t$, où ω est la vitesse angulaire et t le temps;
- b) Pour une durée Δt , les incréments de temps ne doivent pas dépasser 0,5 s;
- c) Aucune variation de la vitesse de tambour d'essai ne doit dépasser 1 km/h pendant un incrément de temps.».

Paragraphe 4.6.2, modifier comme suit:

«4.6.2 Méthode de la décélération

La méthode de la décélération est fondée sur la procédure suivante:

- a) Éloigner le pneumatique de la surface du tambour d'essai;
- b) Enregistrer la décélération du tambour d'essai $\Delta\omega_{D0}/\Delta t$ et celle du pneumatique non chargé $\Delta\omega_{T0}/\Delta t^3$ ou enregistrer la décélération du tambour d'essai j_{D0} et celle du pneumatique non chargé j_{T0} sous leur forme exacte ou approximative conformément au paragraphe 3.5.».

Paragraphe 5.1.5, modifier comme suit:

«5.1.5 Méthode de la décélération

Les pertes parasites F_{pl} , en newtons, sont calculées comme suit:

$$F_{pl} = \frac{I_D}{R} \left(\frac{\Delta\omega_{D0}}{\Delta t_0} \right) + \frac{I_T}{R_r} \left(\frac{\Delta\omega_{T0}}{\Delta t_0} \right)$$

où:

- I_D est le moment d'inertie en rotation du tambour d'essai, en kilogrammes mètres carrés;
- R est le rayon de la surface du tambour d'essai, en mètres;
- ω_{D0} est la vitesse angulaire du tambour d'essai, sans pneumatique, en radians par seconde;
- Δt_0 est l'incrément de temps choisi pour le mesurage des pertes parasites sans pneumatique, en secondes;
- I_T est le moment d'inertie en rotation de l'ensemble axe, pneumatique, roue, en kilogrammes mètres carrés;
- R est le rayon de roulement du pneumatique, en mètres;
- ω_{T0} est la vitesse angulaire du pneumatique, non chargé, en radians par seconde.

ou

$$F_{pl} = \frac{I_D}{R} j_{D0} + \frac{I_T}{R_r} j_{T0}$$

où:

I_D est le moment d'inertie en rotation du tambour d'essai, en kilogrammes mètres carrés;

R est le rayon de la surface du tambour d'essai, en mètres;

j_{D0} est la décélération du tambour d'essai, sans pneumatique, en radians par seconde carrés;

I_T est le moment d'inertie en rotation de l'ensemble axe, pneumatique, roue, en kilogrammes mètres carrés;

R_r est le rayon de roulement du pneumatique, en mètres;

j_{T0} est la vitesse angulaire du pneumatique, non chargé, en radians par seconde.».

Paragraphe 5.2.5, modifier comme suit:

«5.2.5 Méthode de la décélération

La résistance au roulement F_r , en newtons, est calculée comme suit:

$$F_r = \frac{I_D}{R} \left(\frac{\Delta \omega_v}{\Delta t_v} \right)$$

$$F_r = \frac{I_D}{R} \left(\frac{\Delta \omega_v}{\Delta t_v} \right) + \frac{R I_T}{R_r^2} \left(\frac{\Delta \omega_v}{\Delta t_v} \right) - F_{pl}$$

où:

I_D est le moment d'inertie en rotation du tambour d'essai, en kilogrammes mètres carrés;

R est le rayon de la surface du tambour d'essai, en mètres;

F_{pl} représente les pertes parasites, calculées selon le paragraphe 5.1.5;

Δt_v est l'incrément de temps choisi pour le mesurage, en secondes;

$\Delta \omega_v$ est l'incrément de vitesse angulaire du tambour d'essai, sans pneumatique, en radians par seconde;

I_T est le moment d'inertie en rotation de l'ensemble axe, pneumatique, roue, en kilogrammes mètres carrés;

R_r est le rayon de roulement du pneumatique, en mètres;

F_r est la résistance au roulement, en newtons.

ou

$$Fr = \frac{I_D}{R} j_V + \frac{RI_T}{R_r^2} j_V - F_{pl}$$

où:

I_D est le moment d'inertie en rotation du tambour d'essai, en kilogrammes mètres carrés;

R est le rayon de la surface du tambour d'essai, en mètres;

F_{pl} représente les pertes parasites, calculées selon le paragraphe 5.1.5;

j_V est la décélération du tambour d'essai, en radians par seconde carrés;

I_T est le moment d'inertie en rotation de l'ensemble axe, pneumatique, roue, en kilogrammes mètres carrés;

R_r est le rayon de roulement du pneumatique, en mètres;

F_r est la résistance au roulement, en newtons.».

Annexe 6, appendice 1

Paragraphe 4, modifier comme suit:

«4. Exactitude des réglages

...

d) Temps: +/- 0,5 ms

...».
