



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-dix-neuvième session

Genève, 6-9 février 2024

Point 7 e) de l'ordre du jour provisoire

Pneumatiques : Règlement ONU n° 124**(Roues de rechange pour voitures particulières)****Proposition de complément au Règlement ONU n° 124****Communication de l'expert de la Fédération de Russie***

Le texte ci-après, établi par l'expert de la Fédération de Russie, vise à préciser certaines dispositions du Règlement ONU n° 124. Il est fondé sur le document informel GRBP-78-03 et tient compte des observations formulées à la soixante-dix-huitième session du Groupe de travail du bruit et des pneumatiques (GRBP) ainsi que des observations écrites reçues après cette session. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement ONU figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2024 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2024 (A/78/6 (Sect. 20), tableau 20.5), 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

Paragraphe 2.2, lire :

- « 2.2 « Roues du même type », des roues identiques quant aux caractéristiques essentielles ci-après :
- [...]
- 2.2.3 ~~les matériaux utilisés pour la fabrication~~ **la structure interne et les caractéristiques du matériau utilisé (composition chimique, caractéristiques mécaniques, dureté) ;**
- 2.2.4 **La forme, la dimension et le nombre** ~~les~~ des trous d'attache ;
- [...]
- 2.2.8 « *Dessin* », le dessin géométrique de la roue, y compris la forme générale et le rapport entre les ajours et les parties pleines, **le profil de la jante et les éléments du voile.** ».

Ajouter le nouveau paragraphe 3.1.2.13, libellé comme suit :

- « **3.1.2.13** **informations sur les caractéristiques mécaniques et la dureté du matériau, les essais d'étanchéité avec un pneumatique sans chambre monté, la vérification des défauts internes et de surface, y compris l'inspection par rayons X et la déviation radiale et axiale** ».

Ajouter le nouveau paragraphe 5.1.6, libellé comme suit :

- « **5.1.6** **Un marquage facultatif peut aussi être apposé sur la roue pour ce qui concerne les éléments mentionnés dans tous les sous-paragraphe du présent paragraphe ou certains d'entre eux :**
- 5.1.6.1** **la lettre "G" si le résultat de l'essai d'étanchéité, pour les roues utilisées avec des pneumatiques sans chambre, est satisfaisant ;**
- 5.1.6.2** **la lettre "R" si le résultat de l'inspection aux rayons X, pour les roues fabriquées par moulage, est satisfaisant ;**
- 5.1.6.3** **la charge statique verticale maximale pouvant être supportée par la roue, en kilogrammes, précédée de l'inscription "Fb" ;**
- 5.1.6.4** **la distance entre axes des trous de montage en millimètres, précédée de l'inscription "PCD" ;**
- 5.1.6.5** **le diamètre du trou central en millimètres, précédé de l'inscription "DIA".** ».

Annexe 3, avant le dernier paragraphe, ajouter le texte suivant :

« **Exemple de marquages pouvant être apposés sur une roue conformément au paragraphe 5.1.6 :**

G R Fb 560 PCD 114.3 DIA 61

Cet exemple de marquage signifie ce qui suit :

- **la roue destinée à être utilisée avec un pneumatique sans chambre a passé avec succès l'essai d'étanchéité (G) ;**
- **le résultat de l'inspection aux rayons X de la roue fabriquée par moulage a été satisfaisant (R) ;**
- **la charge statique verticale maximale pouvant être supportée par la roue est de 560 kg ;**
- **la distance entre axes des trous de montage est de 114,3 mm ;**
- **le diamètre du trou central est de 61 mm.** ».

Annexe 4, tableau, lire (supprimer l'essai b pour les roues en alliage d'aluminium et en alliage de magnésium) :

Matériau	Essais
Alliage d'aluminium	a, b , c, e
Alliage de magnésium	a, b , c, e
Acier	a, b, d

Alinéas a) à e), lire :

- « a) Analyse chimique du matériau ~~brut~~ **utilisé pour la fabrication des roues.**
- b) *(Cet alinéa reste inchangé)*
- c) Vérification des caractéristiques mécaniques ($R_{p0,2}$, R_m et A) d'échantillons prélevés dans des zones critiques (~~sur un rayon, par exemple, le moyeu, le bord interne ou externe de la jante, si la conception de la roue permet le prélèvement de l'échantillon approprié) prévues par le fabricant ou spécifiées par le service technique, et sur le bord interne ou externe de la jante.~~ Les points de prélèvement des échantillons doivent être indiqués sur la figure **et spécifiés dans la description technique du fabricant.**
- d) *(Cet alinéa reste inchangé)*
- e) Analyse des défauts du métal et de la structure dans la zone de transition entre le voile de la roue et la jante, **ainsi qu'aux autres zones critiques spécifiées dans la documentation du fabricant ou désignées par le service technique**, ou dans la zone de rupture, le cas échéant, **afin de vérifier que ces défauts correspondent aux défauts acceptables spécifiés par le fabricant.** ».

Annexe 6, paragraphe 3, tableau, ligne « Limites acceptables », lire :

«

Limites acceptables	Le déplacement de l'arbre ne doit pas être supérieur de plus de 10 pour cent au déplacement mesuré après environ 10 000 cycles.	
	Les fissures techniques ne sont pas acceptées. Les défauts causés par le processus de fabrication qui sont autorisés par le fabricant et spécifiés dans la documentation technique fournie par celui-ci, qui n'ont pas d'incidence sur la formation et la progression des fissures et qui ne sont pas des points d'origine de fissures, ne sont pas pris en compte.	-

».

Paragraphe 4, à la fin (avant l'illustration), ajouter un nouveau segment libellé comme suit :

« **Des peintures pénétrantes peuvent être utilisées pour détecter les fissures résultant de l'essai.** ».

Annexe 7, paragraphe 3, tableau, ligne « Limites acceptables », lire :

«

Limites acceptables	<p>Les fissures techniques et/ou les fuites d'air ne sont pas acceptées.</p> <p>Les défauts causés par le processus de fabrication qui sont autorisés par le fabricant et spécifiés dans la documentation technique fournie par celui-ci, qui n'ont pas d'incidence sur la formation et la progression des fissures et qui ne sont pas des points d'origine de fissures, ne sont pas pris en compte. Les fuites d'air causées par la détérioration du pneumatique pendant l'essai ne sont pas prises en compte.</p>
---------------------	--

».

Annexe 8, paragraphe 3, tableau, ligne « Critères d'acceptation », lire :

«

Critères d'acceptation	<p>L'essai est jugé satisfaisant s'il n'y a aucune fracture visible allant au-delà de la surface de la roue et si aucune baisse de la pression de gonflage du pneumatique n'apparaît dans la minute qui suit l'achèvement de l'essai. Les fractures et les indentations causées par le contact direct avec la masse soumise à la chute sont acceptables. Les fuites d'air causées par la détérioration du pneumatique pendant l'essai ne sont pas prises en compte.</p> <p>Dans le cas où la roue a des jantes amovibles ou d'autres éléments qui peuvent être démantelés, si les éléments de fixation filetés qui sont proches des rayons ou des trous de ventilation ne répondent pas aux prescriptions, on considère que la roue n'a pas subi l'essai avec succès.</p>
------------------------	--

».

Paragraphe 5, lire :

« 5. Critères de défaillance

On considère que la roue n'a pas subi l'essai avec succès si un ou plusieurs des cas suivants se produisent :

- a) Une amorce de rupture apparaît dans une zone du voile de la roue ;
- b) La partie centrale se sépare de la jante ;
- c) La pression de gonflage tombe à zéro dans un délai de 1 min.

Une déformation du voile de la roue, ~~ou~~ des fractures dans la zone de la jante qui a été frappée par la face d'impact du percuteur **ou une fuite d'air causée par la détérioration du pneumatique** ne signifient pas que la roue a échoué à l'essai. ».

II. Justification

Paragraphe 2.2.3

1. La modification qu'il est proposé d'apporter au paragraphe 2.2.3 permet de préciser le sens du terme « matériaux utilisés pour la fabrication », car les experts de la Fédération de Russie estiment que ce terme n'est pas suffisamment clair. La volonté de préciser le sens de

ce terme tient au fait que les demandeurs d'une évaluation de la conformité (fabricants et importateurs de roues) en ont des interprétations différentes.

Paragraphes 2.2.4 et 2.2.8

2. La volonté de formuler ces paragraphes de manière plus précise tient au fait que les demandeurs d'une évaluation de la conformité (fabricants et importateurs de roues) en ont des interprétations différentes.

Paragraphe 3.1.2.13

3. La description technique de la roue est complétée par des informations décrivant le contrôle de la qualité du produit au cours du processus de fabrication. L'ajout de ce paragraphe obligerait le fabricant ou l'importateur de roues à fournir, au moment de l'homologation de type, des informations relatives à la vérification interne du produit faite par le fabricant, l'objectif étant de garantir que la conformité de la production soit correctement évaluée dans le cadre de l'homologation de type.

Paragraphe 5.1.6 et annexe 3

4. Le marquage supplémentaire proposé est considéré comme facultatif et peut être apposé par le fabricant à l'intention des consommateurs. L'apposition d'un marquage facultatif vise à fournir aux consommateurs des informations sur le contrôle de la qualité de la roue, ainsi qu'à faciliter le choix des roues présentant les caractéristiques requises par le consommateur. Ce marquage serait fondé sur les essais internes réalisés par le fabricant. Il aiderait les consommateurs à choisir les roues adaptées à leur véhicule. L'objectif est de remplacer une partie des informations que les fabricants doivent fournir conformément au paragraphe 1.2 de l'annexe 10 du Règlement ONU n° 124, étant donné que dans certains marchés, les fabricants peuvent ne pas avoir toutes ces informations. En outre, ce marquage fournirait aux consommateurs des informations sur le contrôle de la qualité du produit réalisé par le fabricant. La présente proposition permettrait d'harmoniser l'utilisation de ce marquage supplémentaire.

Annexe 4, tableau

5. L'essai b pour les roues en alliage d'aluminium et en alliage de magnésium a été supprimé, car l'expérience en matière d'essais a confirmé que les caractéristiques mécaniques des matériaux bruts ne sont pas comparables à celles des produits finis (roues). Il est proposé de ne pas vérifier les caractéristiques mécaniques du matériau brut comme prescrit à l'alinéa b) pour les roues en alliage d'aluminium et en alliage de magnésium. Il suffit de vérifier les caractéristiques du produit final puisque que le Règlement ONU n° 124 ne vise pas nécessairement les matériaux bruts en alliage léger.

Annexe 4, alinéa a)

6. La disposition est formulée de manière plus précise.

Annexe 4, alinéa a)

7. L'énumération des zones critiques de la roue où l'on peut prélever des échantillons de matériau pour en vérifier les caractéristiques est précisée. La proposition vise à préciser les endroits où les échantillons doivent être prélevés et à harmoniser l'application des dispositions de cet alinéa. Le fabricant doit connaître les zones critiques du produit où les échantillons doivent être prélevés et les indiquer dans la documentation. Ces zones critiques peuvent également être spécifiées par les services techniques. La proposition vise à garantir la fiabilité du processus d'évaluation de la conformité.

Annexe 4, alinéa e)

8. Il est précisé que l'analyse des défauts du métal est effectuée aux zones critiques des roues. Ces zones sont indiquées par le fabricant dans la documentation relative à la demande d'homologation et peuvent également être spécifiées par le service technique. L'analyse doit être effectuée en comparant les résultats avec les défauts acceptables spécifiés par le fabricant. L'objectif de cette proposition est de préciser que le fabricant doit connaître les zones critiques du produit et les indiquer dans la documentation. La proposition vise à garantir la fiabilité du processus d'évaluation de la conformité.

Annexe 6, paragraphe 3, tableau et annexe 7, paragraphe 3, tableau

9. Il est précisé que le fabricant peut indiquer dans la documentation les éventuels défauts causés par le processus de fabrication et n'ayant pas d'incidence sur la formation de fissures au cours de l'essai. Cette précision vise à aider le service technique à repérer les fissures causées par les charges d'essai. Le libellé proposé permet de faire la distinction entre une fissure apparue pendant les essais et une rayure, qui peut être un défaut de fabrication acceptable.

Annexe 6, alinéa 4

10. Une recommandation est ajoutée concernant la possibilité de détecter les fissures résultant de l'essai en utilisant des peintures pénétrantes. L'utilisation de peintures pénétrantes permet de détecter de petites fissures techniques (de 1 à 5 mm) qui seraient passées inaperçues lors de l'inspection visuelle. Étant donné que le Règlement ONU n° 124 ne définit pas de méthodes uniformes pour détecter les fissures, des produits non conformes risquent d'être mis sur le marché. L'indication d'une méthode de détection permettrait donc d'apporter plus de clarté, bien que n'importe quelle méthode de détection des défauts qui peut être appliquée à la roue et qui a la sensibilité appropriée puisse être utilisée et décrite dans le procès-verbal d'essai.

Annexe 7, paragraphe 3, tableau et annexe 8, paragraphe 3, tableau et paragraphe 5

11. Étant donné que les fuites d'air figurent parmi les critères d'acceptation des tableaux des annexes 7 et 8, la proposition vise à préciser que les fuites d'air causées par la détérioration du pneumatique pendant l'essai ne doivent pas être prises en compte dans le cadre de l'évaluation des résultats. La proposition vise à lever toute incertitude quant à l'interprétation des résultats. Pour cela, il est nécessaire de déterminer la cause de la baisse de pression du pneumatique. Si celle-ci a été causée par la détérioration du pneumatique, cela n'a pas d'incidence sur l'acceptation.
