



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-huitième sessionGenève, 30 août-1^{er} septembre 2023

Point 7 d) 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. 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 2023 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2023 (A/77/6 (Sect.20), tableau 20.6), 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. « *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 **Réservé les 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 dessin géométrique de la roue, y compris le rapport entre les ajours et les parties pleines, notamment le profil de la jante et les éléments du voile, ainsi que la forme, la dimension et le nombre des trous de montage. ».**

Paragraphe 2.9, lire :

- « 2.9 « *Fissure technique* », une fissure dans le matériau avec une propagation supérieure à 1 mm qui se produit lors d'un essai dynamique (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**). ».

Ajouter un 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 un 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 résultats 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, alinéas a) à e), lire :

- « a) Analyse chimique du matériau ~~brut~~ **utilisé pour la fabrication des roues.**
- b) ~~Résumé~~ **Résumé** Vérification des caractéristiques mécaniques ci-après ($R_{p0,2}$, R_m et A) relatives aux matériaux :
- i) ~~Pourcentage d'allongement après fracture (A): allongement permanent de la distance entre repères après fracture ($L_u - L_o$) exprimée en pourcentage de la distance initiale entre repères (L_o);~~
Pourcentage d'allongement après fracture (A): allongement permanent de la distance entre repères après fracture ($L_u - L_o$) exprimée en pourcentage de la distance initiale entre repères (L_o);
- Où :
- la longueur initiale de la distance (L_o) est la longueur mesurée avant application d'une force ;
- la longueur finale de la distance entre repères (L_u) est la distance mesurée après rupture de la pièce d'essai ;
- ii) ~~Limite d'élasticité, allongement non proportionnel (R_p): limite à laquelle un allongement non proportionnel est égal à un pourcentage spécifié de la longueur de l'extensomètre (L_e). Le symbole utilisé est suivi d'un suffixe indiquant le pourcentage prescrit de la longueur de l'extensomètre, par exemple : $R_{p0,2}$;~~
Limite d'élasticité, allongement non proportionnel (R_p): limite à laquelle un allongement non proportionnel est égal à un pourcentage spécifié de la longueur de l'extensomètre (L_e). Le symbole utilisé est suivi d'un suffixe indiquant le pourcentage prescrit de la longueur de l'extensomètre, par exemple : $R_{p0,2}$.
- iii) ~~Résistance à la traction (R_m): limite correspondant à la force maximale (F_m);~~
Résistance à la traction (R_m): limite correspondant à la force maximale (F_m);
- 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 :**
- i) **Pourcentage d'allongement après fracture (A): allongement permanent de la distance entre repères après fracture ($L_u - L_o$) exprimée en pourcentage de la distance initiale entre repères (L_o);**
- Où :
- la longueur initiale de la distance (L_o) est la longueur mesurée avant application d'une force ;
- la longueur finale de la distance entre repères (L_u) est la distance mesurée après rupture de la pièce d'essai ;
- ii) **Limite d'élasticité, allongement non proportionnel (R_p): limite à laquelle un allongement non proportionnel est égal à un pourcentage spécifié de la longueur de l'extensomètre (L_e). Le symbole utilisé est suivi d'un suffixe indiquant le pourcentage prescrit de la longueur de l'extensomètre, par exemple : $R_{p0,2}$.**
- iii) **Résistance à la traction (R_m) : limite correspondant à la force maximale (F_m);**

- d) ~~Réserve~~ ~~Analyse des défauts et de la structure du matériau brut.~~
- e) Analyse des défauts du métal et de la structure dans la zone de transition entre la voile de la roue et la jante, **ainsi qu'aux autres endroits les plus sollicités spécifiés dans la documentation du fabricant ou désignés 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 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, après le tableau, ajouter un nouveau segment libellé comme suit :

« Si une baisse de pression due à la détérioration du pneumatique est constatée, les essais doivent être effectués à nouveau avec un nouveau pneumatique. ».

Annexe 8, paragraphe 3, après le tableau, ajouter un nouveau segment libellé comme suit :

« Si une baisse de pression due à la détérioration du pneumatique est constatée, les essais doivent être effectués à nouveau avec un nouveau pneumatique. ».

II. Justification

Paragraphe 2.2.3

1. Les informations relatives aux matériaux de construction utilisés sont précisées.

Paragraphe 2.2.4

2. Paragraphe supprimé car son contenu est couvert par le paragraphe 2.2.8 dans le nouveau libellé proposé.

Paragraphe 2.2.8

3. La notion de dessin géométrique de la roue est précisée.

Paragraphe 2.9

4. La notion de défauts causés par le processus de fabrication est précisée. Ce n'est que dans la version russe qu'il est précisé que la propagation de la fissure se réfère à la longueur et à la profondeur de la fissure. 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.

Paragraphe 3.1.2.13

5. 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.

Paragraphe 5.1.6 et annexe 3

6. 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 si les informations concernant les types de véhicules appropriés prévues au paragraphe 1.2 de l'annexe 10 sont incomplètes.

Annexe 4, alinéa a)

7. La disposition est formulée de manière plus précise.

Annexe 4, alinéas b) et d)

8. Ces alinéas sont supprimés 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). Cela étant, il n'est pas nécessaire de soumettre les matériaux bruts à des essais.

Annexe 4, alinéa c)

9. L'énumération des zones critiques de la roue où l'on peut prélever des échantillons de matériau pour en vérifier les caractéristiques est plus précise. Ces zones critiques sont indiquées par le fabricant dans la documentation relative à la demande d'homologation et peuvent également être spécifiées par le service technique.

10. La description des caractéristiques mécaniques figurant dans l'alinéa b) est ajoutée ici car l'alinéa b) est supprimé. Les termes se rapportant aux valeurs mesurées n'ont été modifiés que dans la version russe.

Annexe 4, alinéa e)

11. Il est précisé que l'analyse des défauts du métal est effectuée aux endroits les plus sollicités des roues. Ces endroits sont indiqués par le fabricant dans la documentation relative à la demande d'homologation et peuvent également être spécifiés par le service technique. L'analyse doit être effectuée en comparant les résultats avec les défauts acceptables spécifiés par le fabricant.

Annexe 6

12. Une recommandation est ajoutée concernant la possibilité de détecter les fissures résultant de l'essai en utilisant des peintures pénétrantes.

Annexes 7 et 8

13. La baisse de pression du pneumatique résultant de l'essai de l'ensemble pneumatique et roue peut ne pas être due à une détérioration de la roue, mais à une détérioration du pneumatique. Pour lever toute incertitude quant à l'interprétation des résultats, 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, il faut effectuer à nouveau les essais en utilisant un pneumatique neuf.
