E/ECE/324
E/ECE/TRANS/505 } Rev.1/Add.74/Rev.1

18 March 1997

ACCORD

CONCERNANT L'ADOPTION DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES UNIFORMES APPLICABLES AUX VEHICULES A ROUES, AUX EQUIPEMENTS ET AUX PIECES SUSCEPTIBLES D'ETRE MONTES OU UTILISES SUR UN VEHICULE A ROUES ET LES CONDITIONS DE RECONNAISSANCE RECIPROQUE DES HOMOLOGATIONS DELIVREES CONFORMEMENT A CES PRESCRIPTIONS*/

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

Additif 74: Règlement No. 75

Révision 1

Comprenant:
Le complément 1 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 1 mars 1994 (Appliqué de facto du 25 juin 1993)
Le complément 2 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 1 mars 1994 (Appliqué de facto du 25 juin 1993)
Le rectificatif 1 au complément 1 faisant l'objet de la notification dépositaire C.N.384.1993.TREATIES-36 du 1 octobre 1993
Le rectificatif 1 au complément 2 (Français seulement) faisant l'objet de la notification dépositaire C.N.17.1994.TREATIES-1 du 5 avril 1994
Le complément 3 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 23 octobre 1994 (Appliqué de facto du 25 juin 1993)
Le complément 4 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 2 février 1995 (Appliqué de facto du 25 juin 1993)
Complément 5 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 26 février 1996
Complément 6 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 26 décembre 1996
Complément 7 au présent Règlement dans sa forme originale - Date d'entrée en vigueur : 23 février 1997

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES PNEUMATIQUES POUR MOTOCYCLES ET CYCLOMOTEURS

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.

GE.97-20772

TABLE DES MATIERES

REGLEMENT Page

1. Domaine d'application 5

2. Définitions 5

3. Inscriptions 11

4. Demande d'homologation 13

5. Homologation 14

6. Spécifications 16

7. Modifications du type de pneumatique et extension de l'homologation 19

8. Conformité de la production 19

9. Sanctions pour non-conformité de la production 20

10. Arrêt définitif de la production 20

11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs 21

ANNEXES

Annexe 1 - Communication concernant l'homologation, l'extension, le refus, ou le retrait d'homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type de pneumatique pour motocycles et cyclomoteurs conformément au Règlement No 75 23

Annexe 2 - Exemple de la marque d'homologation 25

Annexe 3 - Exemple des inscriptions du pneumatique - Exemple des inscriptions que devront porter les types de pneumatiques mis sur le marché postérieurement à l'entrée en vigueur du présent Règlement 26

Annexe 4 - Correspondance entre indice de capacité de charge et masse maximale 28

Annexe 5 - Désignation et cotes d'encombrement des pneumatiques 29

TABLES DES MATIERES (suite)

ANNEXES Page

Annexe 6 - Méthode de mesure des pneumatiques 39

Annexe 7 - Mode opératoire des essais de performance charge/vitesse 40

Annexe 8 - Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse 43

Annexe 9 - Méthode d'essai pour déterminer l'expansion dynamique des pneumatiques 44

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique aux pneumatiques neufs pour cyclomoteurs et motocycles (catégories L1, L2, et L3 et L4) 1/ et les dérivés de motocycles (catégorie L5) 1/ conçus pour utilisation sur route.

Etant donné les caractéristiques de conception des pneus de cyclomoteurs et de motocycles, notamment dans le domaine de la bande de roulement, il est distribué sur le marché, pour une même dimension, un nombre relativement important de types différentes de pneus. Il apparaît souhaitable, pour des raisons de sécurité, que les véhicules soient conçus pour accepter tous les différents types de pneus mis à la disposition de la clientéle.

2. DEFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend par :

2.1. "type de pneumatique", les pneumatiques ne présentant pas entre eux de différences essentielles, notamment en ce qui concerne les éléments suivants :

2.1.1. La marque de fabrique ou de commerce,

2.1.2. La désignation de la dimension du pneumatique,

2.1.3. La catégorie d'utilisation (normale : pour les pneumatiques à usage routier normal; spéciale : pour les pneumatiques à usage spécial, tels que les pneumatiques utilisés sur route et hors route; neige, cyclomoteur),

2.1.4. La structure (diagonale, ceinture croisée, radiale),

2.1.5. La catégorie de vitesse,

2.1.6. L'indice de capacité de charge,

2.1.7. La section transversale du pneumatique;

2.2. "Structure d'un pneumatique", les caractéristiques techniques de la carcasse d'un pneumatique. On distingue notamment les structures de pneumatique ci-après :

2.2.1. "Diagonal", décrit une structure pneumatique dont les câbles des plis s'étendent jusqu'aux talons et sont orientés de façon à

1/ Selon la définition de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) - document TRANS/SC1/WP29/78/Amend.3.

former des angles alternés sensiblement inférieurs à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement; 2/

2.2.2. "Diagonal ceinturé", décrit une structure pneumatique de type "diagonal" dans laquelle la carcasse est bridée par une ceinture formée de deux ou plusieurs couches de câbles essentiellement inextensibles, formant des angles alternés proches de ceux de la carcasse;

2.2.3. "Radial", décrit une structure pneumatique dont les câbles des plis s'étendent jusqu'aux talons et sont orientés de façon à former un angle sensiblement égal à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement, et dont la carcasse est stabilisée par une ceinture circonférentielle essentiellement inextensible; 2/

2.2.4. "Renforcé", décrit une structure d'un pneumatique dont la carcasse est plus résistante que celle du pneumatique normal correspondant;

2.3. "Talon", l'élément du pneumatique dont la forme et la structure lui permettent de s'adapter à la jante et de maintenir le pneumatique sur celle-ci; 3/

2.4. "Câblé", les fils formant les tissus dis plis dans le pneumatique; 3/

2.5. "Pli", une nappe constituée de câblés caoutchoutés, disposés parallèlement les uns aux autres; 3/

2.6. "Carcasse", la partie du pneumatique autre que la bande de roulement et les gommes de flanc qui, à l'état gonflé, supporte la charge; 3/

2.7. "Bande de roulement", la partie du pneumatique qui entre en contact avec le sol; cette partie protège la carcasse contre l'endommagement mécanique et contribue à assurer l'adhérence sur le sol; 3/

2.8. "Flanc", la partie du pneumatique comprise entre la bande de roulement et la zone destinée à être recouverte par le rebord de la jante 3/;

2.9. "Rainures de la bande de roulement", l'espace entre deux nervures ou deux pavés adjacents de la sculpture; 3/

2.10. "Rainures principales", les rainures larges situées dans la zone centrale de la bande de roulement;

2/ S'applique également au Règlement No 54.

3/ Voir figure explicative à l'appendice.

2.11. Grosseur du boudin (S)", la distance linéaire entre les extérieurs des flancs d'un pneumatique gonflé, non compris le relief constitué par les inscriptions, les décorations, les cordons ou nervures de protection; 3/

2.12. "Grosseur hors tout", la distance linéaire entre les extérieurs des flancs d'un pneumatique gonflé, y compris les inscriptions, les décorations, les cordons ou nervures de protection 3/; dans le cas de pneumatiques dont la largeur de la bande de roulement est supérieure à la grosseur du boudin, la grosseur hors tout correspond à la largeur de la bande de roulement;

2.13. "Hauteur de boudin (H)", la distance égale à la moitié de la différence existant entre le diamètre extérieur du pneumatique et le diamètre nominale de la jante; 3/

2.14. "Rapport nominal d'aspect (Ra)", le centuple du nombre obtenu en divisant la hauteur du boudin (H) par la grosseur nominale du boudin (S_1), l'une et l'autre exprimées dans la même unité;

2.15. "Diamètre extérieur (D)", le diamètre hors tout du pneumatique neuf gonflé; 3/

2.16. Désignation de la dimension du pneumatique", qui est une désignation faisant apparaître :

2.16.1. La grosseur nominale du boudin (S_1) doit être exprimée en millimètre, sauf pour les types de pneumatiques pour lesquels la désignation de la dimension est indiquée dans la première colonne des tableaux de l'annexe 5 du présent Règlement;

2.16.2. Le rapport nominal d'aspect, sauf pour certains types de pneumatiques pour lesquels la désignation de la dimension est indiquée dans la première colonne des tableaux de l'annexe 5 du présent Règlement;

2.16.3. Un nombre conventionnel "d" caractérisant le diamètre nominal de la jante et correspondant à son diamètre exprimé soit par un code (chiffre inférieur à 100) soit en millimètres (chiffre supérieur à 100).

2.16.3.1. Les valeurs en millimètres du symbole "d" exprimées par un code sont indiquées ci-après :

3/ Voir figure explicative à l'appendice.

Symbole "d" exprimé en pouces par 1 ou 2 chiffres caractérisant le diamètre nominal de la jante	Valeurs du symbole "d" exprimées en mm
4	102
5	127
6	152
7	178
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
23	584

2.17. "Diamètre nominal de la jante (d)", le diamètre de la jante sur laquelle un pneumatique est destiné à être monté; 3/

2.18. "Jante", le support pour un ensemble pneumatique et chambre à air, ou pour un pneumatique sans chambre à air, sur lequel les talons du pneumatique viennent s'appuyer; 3/

2.19. "Jante théorique", la jante fictive dont la largeur serait égale à x fois la grosseur nominale du boudin d'un pneumatique. La valeur x doit être justifiée par le fabricant du pneumatique;

2.20. "Jante de mesure", la jante sur laquelle doit être monté le pneumatique pour effectuer les mesures dimensionnelles;

2.21. "Jante d'essai", la jante sur laquelle doit être monté le pneumatique pour les essais;

2.22. "Arrachement", la séparation de morceaux de gomme de la bande de roulement;

2.23. "Décollement des câblés", la séparation des câblés du revêtement qui les entoure;

3/ Voir figure explicative à l'appendice.

2.24. "Décollement des plis", la séparation entre plis adjacents;

2.25. "Décollement de la bande de roulement", la séparation de la bande de roulement de la carcasse;

2.26. "Indice de capacité de charge", un chiffre lié à la charge maximale que peut supporter un pneumatique à la vitesse indiquée par son symbole de vitesse suivant les prescriptions d'utilisation spécifiées par le fabricant. Une liste de ces indices et des charges correspondantes fait l'objet de l'annexe 4 du présent Règlement;

2.27. "Tableau de variation des charges en fonction de la vitesse", le tableau figurant à l'annexe 8 indiquant, en fonction des indices de capacité de charge et des indices de capacité de vitesse nominale, les variations de charge d'un pneumatique lorsqu'il est utilisé à des vitesses différentes de celle correspondant à son indice de catégorie de vitesse nominale;

2.28. "Catégories de vitesse" :

2.28.1. Les vitesses désignées par le symbole de la catégorie de vitesse comme indiqué dans le tableau du paragraphe 2.28.2.

2.28.2. Les catégories de vitesse sont celles indiquées dans le tableau ci-après :

Symbole de la catégorie de vitesse	Vitesse correspondante (km/h)
B	50
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270

2.28.3. Les pneumatiques conçus pour des vitesses maximales supérieures à 240 km/h sont identifiés au moyen des lettres de code 'V' ou 'Z' (voir paragraphe 2.33.3) placées dans la désignation de la dimension du pneumatique, avant les indications concernant la structure (voir par. 3.1.3.).

2.29. "Pneumatiques neige", les pneumatiques dont le dessin de la bande de roulement et la structure sont conçus avant tout pour assurer dans la boue et la neige fraîche ou fondante un comportement meilleur que celui des pneumatiques du type routier. Le dessin de la bande de roulement des pneumatique neige est généralement caractérisé par des éléments de rainures et/ou de pavés massifs, plus espacés les uns des autres que ceux des pneumatiques du type routier;

2.30. "MST" (multiservice tyre), les pneumatiques à usages multiples, c'est-à-dire les pneumatiques qui conviennent pour la route et hors de la route.

2.31. "Pneumatique pour cyclomoteur", un pneumatique conçu pour équiper les cyclomoteurs (catégories L1 et L2).

2.32. "Pneumatique pour motocycle", un pneumatique conçu principalement pour équiper les motocycles (catégories L3, L4 et L5). Toutefois, ils peuvent également équiper les cyclomoteurs (catégories L1 et L2) et les remorques légères (catégorie 01).

2.33. "Limite de charge maximale" s'entend de la masse maximale que peut supporter le pneumatique :

2.33.1. Pour les vitesses inférieures ou égales à 130 km/h, l'indice de charge maximale ne doit pas dépasser le pourcentage de la valeur associée à l'indice de capacité de charge correspondant du pneumatique comme indiqué dans le 'tableau de variation des charges en fonction de la vitesse' (voir par. 2.27), en ce qui concerne le symbole de la catégorie de vitesse du pneumatique et la vitesse que peut atteindre le véhicule sur lequel il est monté.

2.33.2. Pour les vitesses supérieures à 130 km/h mais ne dépassant pas 210 km/h, l'indice de charge maximale ne doit pas être supérieur à la valeur de la masse associée à l'indice de capacité de charge du pneumatique.

2.33.3. Pour les vitesses supérieures à 210 km/h mais ne dépassant pas 270 km/h, l'indice de charge maximale ne doit pas dépasser le pourcentage de la masse associée à l'indice de capacité de charge du pneumatique indiqué dans le tableau ci-après, en référence au symbole de la catégorie de vitesse du pneumatique et à la vitesse maximale par construction du véhicule sur lequel le pneumatique doit être monté :

Vitesse maximale km/h ***/	Charge maximale (%)	
	Symbole de la catégorie de vitesse V	Symbole de la catégorie de vitesse W **/
210	100	100
220	95	100
230	90	100
240	85	100
250	(80) */	95
260	(75) */	85
270	(70) */	75

*/ Applicable uniquement aux pneumatiques identifiés par la lettre de code 'V' dans la désignation de la dimension et jusqu'à la vitesse maximale spécifiée par le fabricant du pneumatique.

**/ Applicable aussi aux pneumatiques identifiés par la lettre de code 'Z' dans la désignation de la dimension.

***/ Pour des vitesses intermédiaires des interpolations linéaires de la charge maximale sont autorisées.

2.33.4. Pour les vitesses supérieures à 270 km/h, l'indice de charge maximale de doit pas dépasser la masse spécifiée par le fabricant du pneumatique en référence à la capacité de vitesse du pneumatique.

Pour les vitesses intermédiaires comprises entre 270 km/h et la vitesse maximale autorisée par le fabricant du pneumatique, une interpolation linéaire de la charge maximale est applicable.

3. INSCRIPTIONS

3.1. Les pneumatiques présentés à l'homologation doivent porter au moins sur un flanc les inscriptions suivantes :

3.1.1. La marque de fabrique ou de commerce;

3.1.2. La désignation de la dimension du pneumatique telle que définie au paragraphe 2.16. du présent Règlement;

3.1.3. L'indication de la structure :

3.1.3.1. Pour les pneumatiques à structure diagonale, pas d'indication, ou la lettre "D",

3.1.3.2. Pour les pneumatiques à structure ceinturée croisée, la lettre "B" située avant l'indication du diamètre de la jante et, éventuellement, les mots "BIAS-BELTED",

3.1.3.3. Pour les pneumatiques à structure radiale, la lettre "R" située avant l'indication du diamètre de la jante et, éventuellement, le mot "RADIAL",

3.1.4. L'indication de la catégorie de vitesse à laquelle appartient le pneumatique, au moyen du symbole visé au paragraphe 2.28.2. ci-dessus;

3.1.5. L'indice de capacité de charge tel que défini au paragraphe 2.26. ci-dessus;

3.1.6. L'indication du mot "TUBELESS" lorsqu'il s'agit d'un pneumatique destiné à être utilisé sans chambre à air ;

3.1.7. Le symbole "REINFORCED" ou "REINF" lorsqu'il s'agit d'un pneumatique renforcé;

3.1.8. L'indication de la date de fabrication, qui est constituée par un groupe de quatre chiffres, les deux premiers indiquant la semaine et les deux derniers l'année de fabrication. Toutefois, cette indication, qui peut n'être apposée que sur un seul flanc, ne sera exigée, pour tout pneumatique présenté à l'homologation, que deux ans après la date d'entrée en vigueur du présent Règlement; 4/

3.1.9. Le symbole "M + S" ou "M.S" ou "M & S" lorsqu'il s'agit d'un pneu neige;

3.1.10. Le symbole MST s'il s'agit de pneumatiques à usages multiples.

3.1.11. L'indication 'MOPED' (ou 'CYCLOMOTEUR' ou 'CICLOMOTORE') lorsqu'il s'agit de pneumatiques pour cyclomoteur.

3.1.12. Un symbole d'identification du montage pneumatique/jante lorsqu'il diffère du montage classique.

3.1.13. Les pneumatiques conçus pour des vitesses supérieurs à 240 km/h doivent porter la lettre de code approprié 'V' ou 'Z' selon le

---

4/ Avant le 1er janvier 2000, la date de fabrication peut être indiquée par un groupe de trois chiffres, les deux premiers indiquant la semaine et le dernier l'année de fabrication.

cas (voir par 2.33.3) précédant l'indication de la structure (voir par. 3.1.3).

3.1.14. Les pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h ou (270 km/h respectivement) doivent porter, entre parenthèses, l'indication de l'indice de capacité de charge (voir par. 3.1.5.) applicable à une vitesse de 210 km/h (ou 240 km/h respectivement) et à un symbole de catégorie de vitesse de référence (voir par. 3.1.4.) comme suit :

"V" dans le cas de pneumatiques identifiés par la lettre de code "V" dans la désignation des dimensions.

"W" dans le cas de pneumatiques identifiés par la lettre de code "Z" dans la désignation des dimensions.

3.2. Les pneumatiques comportent un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation, comme indiqué à l'annexe 2 du présent Règlement.

3.3. L'annexe 3 du présent Règlement donne un exemple des inscriptions du pneumatique.

3.4. Les inscriptions mentionnées au paragraphe 3.1. et la marque d'homologation prévue par le paragraphe 5.4. du présent Règlement doivent être moulées en relief ou en creux sur les pneumatiques. Elles doivent être nettement lisibles.

4. DEMANDE D'HOMOLOGATION

4.1. La demande d'homologation d'un type de pneumatiques est présentée soit par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce, soit par son représentant dûment accrédité. Elle précise :

4.1.1. La désignation de la dimension du pneumatique telle qu'elle est définie au paragraphe 2.16. du présent Règlement;

4.1.2. La marque de fabrique ou de commerce;

4.1.3. La catégorie d'utilisation (normale, spéciale, neige ou cyclomoteur;

4.1.4. La structure (diagonale, ceinturée croisée, radiale);

4.1.5. La catégorie de vitesse;

4.1.6. L'indice de capacité de charge du pneumatique;

4.1.7. Si le pneumatique est destiné à être utilisé avec ou sans chambre à air;

4.1.8. S'il s'agit d'un pneumatique "normal" ou "renforcé";

4.1.9. Le nombre "ply-rating" des pneumatiques pour les dérivés de motocycles (voir tableau 5 de l'annexe 5 du présent Règlement);

4.1.10. Les cotes dimensionnelles : grosseur du boudin hors tout et diamètre hors tout;

4.1.11. Les jantes possibles de montage;

4.1.12. Les jantes de mesure et d'essai;

4.1.13. Les pressions d'essai et de mesure;

4.1.14. Le coefficient x mentionné au paragraphe 2.19. ci-dessus.

4.1.15. Pour les pneumatiques identifiés par la lettre de code "V" dans la désignation des dimensions et conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h ou pour les pneumatiques identifiés au moyen de la lettre de code "Z" dans la désignation des dimensions et conçus pour des vitesses supérieures à 270 km/h, la vitesse maximale autorisée par le fabricant du pneumatique et la capacité de charge autorisée pour cette vitesse maximale.

4.2. La demande d'homologation doit être accompagnée (en triple exemplaire) d'un schéma, ou d'une illustration photographique représentant la bande de roulement du pneumatique, et d'un schéma de l'enveloppe du pneumatique gonflé monté sur la jante de mesure, indiquant les dimensions pertinentes (voir par. 6.1.1. et 6.1.2.) du type présenté en vue de l'homologation. Elle doit aussi être accompagnée soit du procès-verbal d'essai délivré par le laboratoire d'essai agréé, soit d'un ou de deux échantillons du type de pneumatique, au choix de l'autorité compétente. Des dessins ou des photographies du flanc et de la bande de roulement du pneumatique doivent être présentés une fois que la production est lancée, un an au plus tard après la date de délivrance de l'homologation de type.

4.3. Si un fabricant de pneumatiques présente une demande d'homologation pour une gamme de pneumatiques, on ne considère pas qu'il est nécessaire de procéder à un essai charge/vitesse sur chaque type de pneumatique de la gamme. Le choix le plus défavorable peut être effectué à la discrétion de l'autorité chargée de l'homologation."

5. HOMOLOGATION

5.1. Si le pneumatique présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions du paragraphe 6 ci-après, l'homologation pour ce type de pneumatique est accordée.

5.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 00 pour le Règlement dans sa forme originale) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications

techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de pneumatique.

5.3. L'homologation ou l'extension ou le refus d'homologation d'un type de pneumatique en application du présent Règlement est communiqué aux Parties à l'Accord en appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 1 du présent Règlement.

5.3.1. Pour les pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h, la vitesse maximale autorisée et l'indice de charge correspondant sont spécifiés à les rubriques 5.4. et 5.5. de l'annexe 1.

5.4. Sur tout pneumatique conforme à un type de pneumatique homologué en application du présent Règlement, il est apposé de manière visible, à l'emplacement visé au paragraphe 3.2. ci-dessus, en plus des marques prescrites au paragraphe 3.1. ci-dessus, une marque d'homologation internationale composée :

5.4.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation; 5/

5.4.2. Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre "R", d'un tiret et du numéro d'homologation du type.

5.5. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.

5.6. L'annexe 2 du présent Règlement donne un exemple de la marque d'homologation.

5/ 1 pour l'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la République tchèque, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 (libre), 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal, 22 pour la Fédération de Russie, 23 pour la Grèce, 24 (libre), 25 pour la Croatie, 26 pour la Slovénie, 27 pour la Slovaquie, 28 pour le Bélarus, 29 pour l'Estonie, 30-36 (libres) et 37 pour la Turquie. Les numéros suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

6. SPECIFICATIONS

6.1. Cotes des pneumatiques

6.1.1. Grosseur du boudin d'un pneumatique

6.1.1.1. La grosseur du boudin est celle obtenue par la formule suivante :

$$S = S_1 + K\ (A-A_1)$$

dans laquelle :

S = "grosseur du boudin" exprimée en millimètres, mesurée sur la jante de mesure,

S_1 = "grosseur nominale du boudin" (traduite en millimètres) telle que figurant sur le flanc du pneumatique dans la désignation de celui-ci conformément aux prescriptions,

A = largeur (exprimée en millimètres) de la jante de mesure indiquée par le fabricant dans la notice descriptive,

A_1 = largeur (exprimée en millimètres) de la jante théorique,

A_1 sera égal à S_1 multiplié par le facteur X déterminé par le fabricant de pneumatiques, et K sera égal à 0.4.

6.1.1.2. Toutefois, pour les types de pneumatiques pour lesquels la désignation de la dimension est indiquée dans la première colonne des tableaux de l'annexe 5 du présent Règlement, il est admis que la grosseur du boudin soit celle qui figure dans lesdits tableaux en face de la désignation du pneumatique.

6.1.2. Diamètre extérieur d'un pneumatique

6.1.2.1. Le diamètre extérieur d'un pneumatique est celui obtenu par la formule suivante :

$$D = d + 2H$$

dans laquelle D, d et H désignent respectivement :

D - le diamètre extérieur exprimé en millimètres,

d - le nombre conventionnel défini au paragraphe 2.16.3. ci-dessus, exprimé en millimètres,

H - la hauteur nominale du boudin en millimètres,
$H = S_1 \times 0{,}01\ Ra$, où

S_1 - la grosseur nominale de boudin traduite en millimètres,

Ra - le rapport nominal d'aspect.

tels que figurant sur le flanc du pneumatique dans la désignation de celui-ci conformément aux prescriptions du paragraphe 3.4. ci-dessus.

6.1.2.2. Toutefois, pour les types de pneumatiques pour lesquels la désignation de la dimension est indiquée dans la première colonne des tableaux de l'annexe 5 du présent Règlement, il est admis que le diamètre extérieur soit celui qui figure dans lesdits tableaux en face de la désignation du pneumatique.

6.1.3. Méthode de mesure des pneumatiques

La mesure des cotes de pneumatiques doit être faite suivant le mode opératoire indiqué à l'annexe 6 du présent Règlement.

6.1.4. Spécifications relatives à la grosseur du boudin du pneumatique

6.1.4.1. La grosseur hors tout du pneumatique peut être inférieure à la grosseur du boudin S déterminée en application du paragraphe 6.1.1. ci-dessus.

6.1.4.2. Elle peut dépasser cette valeur jusqu'à la valeur indiquée à l'annexe 5 ou, pour les désignations ne figurant pas à l'annexe 5, des pourcentages suivants :

6.1.4.2.1. pour un pneumatique à usage routier normal et neige :

+ 10% pour un diamètre de jante de code 13 et plus,
+ 8% pour un diamètre de jante jusqu'au code 12;

6.1.4.2.2. pour un pneumatique à usage spécial convenant à un usage routier limité et marqué MST : 25%.

6.1.5. Spécifications relatives au diamètre extérieur des pneumatiques

6.1.5.1. Le diamètre extérieur du pneumatique ne doit pas être en dehors des valeurs minimale et maximale du diamètre spécifiées à l'annexe 5.

6.1.5.2. Pour les désignation ne figurant pas à l'annexe 5, le diamètre extérieur du pneumatique ne doit pas être en dehors des valeurs minimale et maximale en diamètre obtenues en appliquant les formules ci-après :

$$Dmin = d + (2H \times a)$$
$$Dmax = d + (2H \times b)$$

où :

H et d sont tels que définis au paragraphe 6.1.2.1. et a et b sont tels que spécifiés respectivement aux paragraphes 6.1.5.2.1. et 6.1.5.2.2.

6.1.5.2.1.	pour un pneumatique à usage routier normal et pour les neige	a
	diamètre de jante de code 13 et plus	0,97
	diamètre de jante jusqu'au code 12	0,93
	Pour un pneumatique à usage spécial	1,00
6.1.5.2.2.	Pour un pneumatique à usage routier normal	b
	diamètre de jante de code 13 et plus	1,07
	diamètre de jante jusqu'au code 12	1,10
	Pour les pneus neige et un pneumatique à usage spécial	1,12

6.2. Essai de performance charge/vitesse

6.2.1. Le pneumatique doit subir l'essai de performance charge/vitesse effectué suivant le mode opératoire indiqué à l'annexe 7 du présent Règlement.

6.2.1.1. Lorsqu'une demande d'homologation est faite pour des pneumatiques identifiés au moyen de la lettre de code "V" dans la désignation des dimensions et conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h ou pour des pneumatiques identifiés au moyen de la lettre de code "Z" dans la désignation des dimensions et conçus pour des vitesses supérieures à 270 km/h (voir par. 4.1.15.), l'essai de charge/vitesses ci-dessus est effectué sur un seul pneumatique aux conditions de charge et de vitesse indiquées sur le pneumatique (voir par. 3.1.12). Un autre essai de charge/vitesse doit être effectué sur un second pneumatique du même type aux conditions de charge et de vitesse spécifiées, le cas échéant, par le fabricant du pneumatique comme étant la charge et la vitesse maximales (voir par. 4.1.15.).

6.2.2. Un pneumatique, après avoir subi avec succès l'essai charge/vitesse, ne doit comporter aucun décollement de la bande de roulement, des plis, des câblés, ni comporter d'arrachements de la bande de roulement ou de rupture des câblés.

6.2.3. Le diamètre extérieur du pneumatique, mesuré au moins six heures après l'essai de performance charge/vitesse, ne doit pas différer de plus de ± 3,5% du diamètre extérieur mesuré avant l'essai.

6.2.4. La grosseur hors tout du pneumatique mesurée à l'issue de l'essai de performance charge/vitesse ne doit pas dépasser la valeur indiquée au paragraphe 6.1.4.2.

6.3. Expansion dynamique des pneumatiques

Les pneumatiques indiqués au paragraphe 1.1. de l'annexe 9 du présent Règlement, qui ont passé avec succès les essais de

performance charge/vitesse requises au paragraphe 6.2. ci-dessus, doivent subir un essai d'expansion dynamique effectué suivant le mode opératoire figurant dans ladite annexe.

7. MODIFICATION DU TYPE DE PNEUMATIQUE ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION

7.1. Toute modification du type de pneumatique est portée à la connaissance du service administratif accordant l'homologation de ce type de pneumatique. Ce service peut alors :

7.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir de conséquence défavorable sensible, et qu'en tout cas le pneumatique satisfait encore aux prescriptions,

7.1.2. soit exiger un nouveau procès-verbal au service technique chargé des essais.

7.1.3. Une modification du dessin de la bande de roulement d'un pneumatique n'est pas considérée comme nécessitant une répétition de l'essai spécifié au paragraphe 6.2.

7.1.4. Des extensions d'homologation aux pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h pour les pneumatiques identifiés par la lettre de code 'V' dans la désignation de la dimension (ou 270 km/h pour les pneumatiques identifiés par la lettre de code "Z" dans la désignation de la dimension), visant à obtenir un agrément pour des vitesses et/ou des charges maximales différentes, sont autorisées, à condition du'un nouveau procès-verbal d'essai portant sur la nouvelle vitesse et charge maximales soit fourni par le service technique chargé d'effectuer les essais.

Ces nouvelles capacités de charge/vitesse doivent être spécifiées à la rubrique 5.5. de l'annexe 1.

7.2. La confirmation d'homologation ou le refus d'homologation, avec l'indication des modifications, est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3. ci-dessus.

7.3. L'autorité compétente ayant délivré l'extension de l'homologation attribue un numéro de série à chaque fiche de communication établie pour ladite extension.

8. CONFORMITE DE LA PRODUCTION

8.1. Tout pneumatique portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être construit de manière à être conforme au type de pneumatique homologué et satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6 ci-dessus.

8.2. Afin de vérifier que les conditions du paragraphe 8.1. sont respectées, on doit procéder aux contrôles appropriés de la production. Par contrôles appropriés, on entend ici la vérification des dimensions du produit, ainsi que l'existence de moyens d'assurer le contrôle effectif de la qualité des produits.

8.3. Le détenteur de l'homologation doit en particulier :

8.3.1. Avoir accès aux appareils nécessaires pour contrôler la conformité de chaque type homologué;

8.3.2. S'assurer que les données relatives aux résultats des essais sont enregistrées et que les documents annexés restent disponibles pendant une période à déterminer en accord avec le service administratif,

8.3.3. Analyser les résultats de chaque type d'essai, afin de vérifier et d'assurer la stabilité des caractéristiques du produit, compte tenu des variations que subit une production industrielle.

8.4. L'autorité compétente qui a délivré l'homologation pour le type de pneumatique peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité applicables à chaque unité de production.

8.5. Normalement, l'autorité compétente autorise une inspection par an. Si, lors d'une de ces visites, des résultats négatifs sont enregistrés, elle doit s'assurer que toutes les mesures sont prises pour rétablir au plus vite la conformité de la production.

9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITE DE LA PRODUCTION

9.1. L'homologation délivrée pour un type de pneumatique en application du présent Règlement peut être retirée si les conditions énoncées au paragraphe 8.1. ci-dessus ne sont pas respectées ou si les pneumatiques prélevés dans la série n'ont pas satisfait aux essais prescrits dans ce paragraphe.

9.2. Si une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit en informer aussitôt les autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée "HOMOLOGATION RETIREE".

10. ARRET DEFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le détenteur d'une homologation cesse définitivement la fabrication d'un type de pneumatique homologué conformément au présent Règlement, il en informe l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, avise les autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement au moyen d'une copie de

la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée "PRODUCTION ARRETEE".

11. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGES DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

11.1 Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension ou de refus, ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

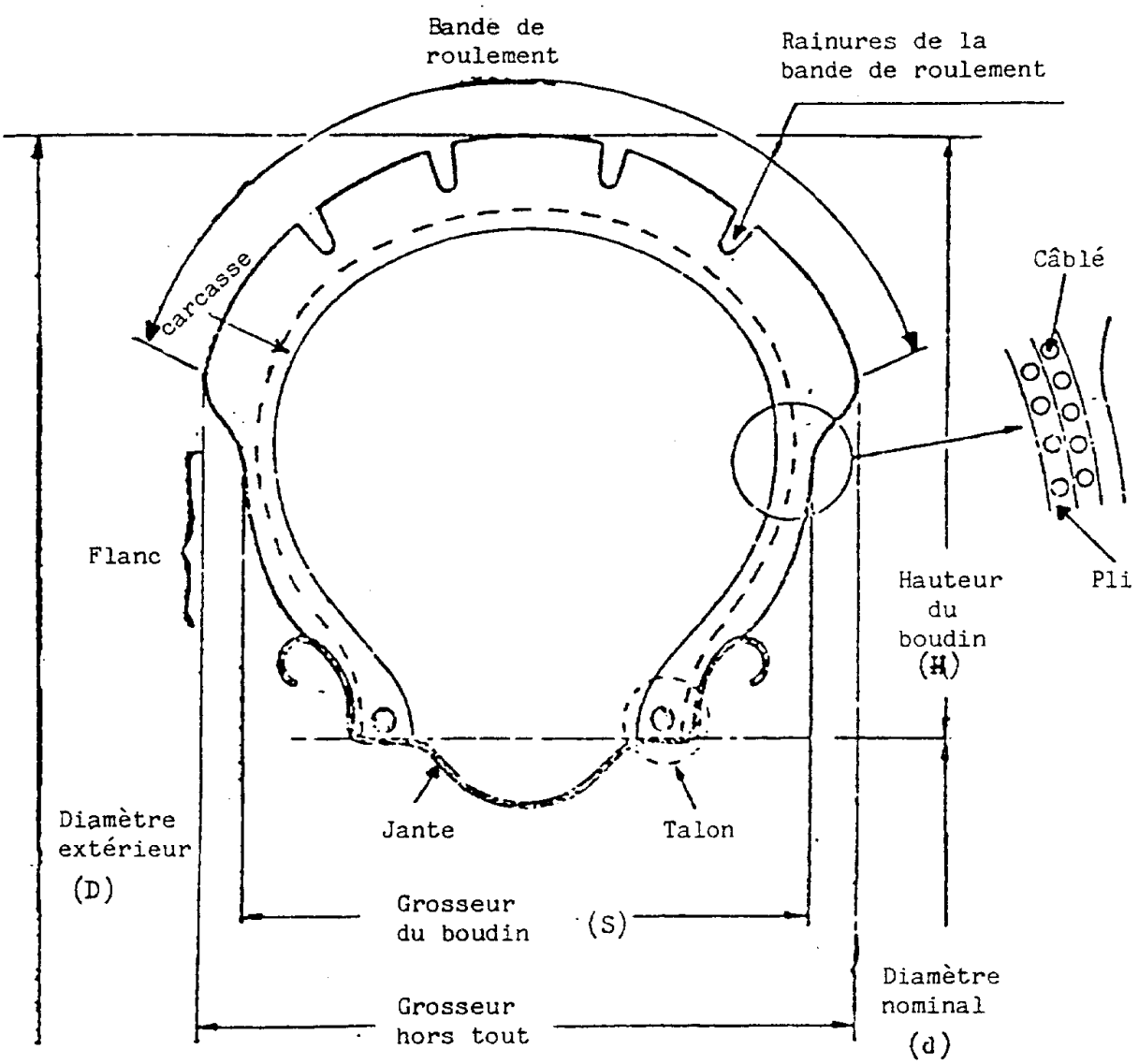
11.2. Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement peuvent utiliser les laboratoires des fabricants de pneumatiques et peuvent désigner comme étant agréés des laboratoires d'essai parmi ceux qui sont situés sur leur territoire ou sur le territoire d'une autre Partie à l'Accord, sous réserve que le service administratif compétent de cette dernière ait donné son accord préalable.

11.3. Dans le cas où une Partie à l'Accord donne effet au paragraphe 11.2. ci-dessus, elle peut, si elle le désire, se faire représenter aux essais par une ou plusieurs personnes de son choix.

Appendice

FIGURE EXPLICATIVE

(voir paragraphe 2 du présent Règlement)



Annexe 1

COMMUNICATION

(format maximal : A4 (210 x 297 mm))

émanant de : Nom de l'administration :

.....
.....
.....

E 1/ ... :

objet : 2/ DELIVRANCE D'HOMOLOGATION
EXTENSION D'HOMOLOGATION
REFUS D'HOMOLOGATION
RETRAIT D'HOMOLOGATION
ARRET DEFINITIF DE LA PRODUCTION

d'un type de pneumatique pour motocycles et cyclomoteurs conformément au Règlement No 75.

Homologation No ... Extension No ...

1. Marque de fabrique ou de commerce du pneumatique . . . . . .

2. Désignation du type de pneumatique par le constructeur . . . . . .

3. Nom et adresse du constructeur . . . . . .

4. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant) . . . .

5. Description sommaire . . . . . .

5.1. Désignation de la dimension du pneumatique . . . . . .

5.2. Catégorie d'utilisation : ordinaire/spéciale/neige/cyclomoteur 2/

5.3. Structure : diagonale/diagonale ceinturée/radiale 2/

5.4. Symbole de la catégorie de vitesse . . . . . .

5.5. Indice de capacité de charge . . . . . .

6. Service technique et, le cas échéant, laboratoire d'essai agréé pour l'homologation ou la vérification de la conformité . . . . . .
. . . . . .

7. Date du procès-verbal émis par ce service . . . . . .

8. Numéro du procès-verbal émis par ce service . . . . . .

9. Motif(s) d'extension (le cas échéant) . . . . . .

10. Remarques éventuelles . . . . . .

11. Lieu . . . . . .

12. Date . . . . . .

13. Signature . . . . . .

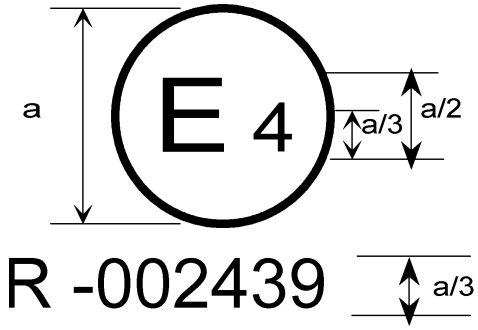
14. Est annexée à la présente communication la liste des pièces constituant le dossier de réception déposé au Service administratif ayant accordé l'homologation et pouvant être obtenu sur demande.

1/ Numéro distinctif du pays qui a délivré/prorogé/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).

2/ Rayer les mentions inutiles.

Annexe 2

EXEMPLE DE LA MARQUE D'HOMOLOGATION



a = 9 mm (min.)

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un pneumatique, indique que ce type de pneumatique pour motocycles et cyclomoteurs a été homologué aux Pays-Bas (E4), en application du Règlement No 75 sous le numéro 002439. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquent que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement No 75 dans sa forme originale.

Note :

Le numéro d'homologation doit être placé à proximité du cercle, soit au-dessus ou au-dessous de la lettre "E", soit à gauche ou à droite de celle-ci. Les chiffres du numéro d'homologation doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

_____

Annexe 3

EXEMPLES DES INSCRIPTIONS DU PNEUMATIQUE

Exemples des inscriptions que devront porter les types de pneumatiques mis sur le marché postérieurement à l'entrée en vigueur du présent Règlement

b 100/80 B 18 53 S b b TUBELESS M + Sb

b→ 2503 b b = 4 mm min.

Ces inscriptions définissent un pneumatique :

- ayant une grosseur nominale du boudin de 100
- ayant un rapport nominal d'aspect de 80
- possédant une structure ceinturée croisée
- ayant un diamètre nominal de jante de 457 mm dont le symbole est 18
- possédant la capacité de charge de 206 kg correspondant à l'indice de charge 53 figurant à l'annexe 4 du présent Règlement,
- appartenant à la catégorie de vitesse S (vitesse maximale 180 km/h),
- pouvant être monté sans chambre à air (Tubeless),
- pneu de type neige fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l'année 2003.

L'emplacement et l'ordre des inscriptions composant la désignation du pneumatique doivent être les suivants :

a) la désignation de la dimension comprenant la grosseur nominale du boudin, le rapport nominal d'aspect, le symbole du type de structure s'il y a lieu, et le diamètre nominal de jante doivent être groupés comme indiqué dans l'exemple ci-dessus 100/80 B 18;

b) l'indice de charge et le symbole de la catégorie de vitesse doivent être situés ensemble à proximité de la désignation de la dimension. Ils peuvent soit la suivre, soit être placés au-dessus, soit être placés au-dessous;

c) Les indications "TUBELESS" et "REINFORCED" ou "REINF" et "M+S" et "MST" et/ou "MOPED" (ou CYCLOMOTEUR ou CICLOMOTORE) peuvent être éloignées du symbole désignant la dimension.

d) Dans le cas de pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h, la lettre de code 'V' ou 'Z', selon le cas, doit figurer devant la marque de la structure (par exemple 140/60ZR18). L'indice de capacité de charge de référence et le symbole de la catégorie de vitesse doivent être indiqués entre parenthèses s'il y a lieu (voir par. 3.1.12.)

Annexe 4

CORRESPONDANCE ENTRE INDICE DE CAPACITE DE CHARGE ET MASSE MAXIMALE

A = Indice de capacité de charge

B = Masse maximum correspondante à supporter (kg)

A	B	A	B
16	71	62	265
17	73	63	272
18	75	64	280
19	77.5	65	290
20	80	66	300
21	82.5	67	307
22	85	68	315
23	87.5	69	325
24	90	70	335
25	92.5	71	345
26	95	72	355
27	97	73	365
28	100	74	375
29	103	75	387
30	106	76	400
31	109	77	412
32	112	78	425
33	115	79	437
34	118	80	450
35	121	81	462
36	125	82	475
37	128	83	487
38	132	84	500
39	136	85	515
40	140	86	530
41	145	87	545
42	150	88	560
43	155	89	580
44	160	90	600
45	165		
46	170		
47	175		
48	180		
49	185		
50	190		
51	195		
52	200		
53	206		
54	212		
55	218		
56	224		
57	230		
58	236		
59	243		
60	250		
61	257		

Annexe 5

DESIGNATION ET COTES D'ENCOMBREMENT DES PNEUMATIQUES

Tableau 1

Pneumatiques pour motocycles

Désignations et diamètre de jante jusqu'au code 12

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)			GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)
		D.min	D	D.max		
2.50 - 8	1.50	328	338	352	65	70
2.50 - 9		354	364	378		
2.50 - 10		379	389	403		
2.50 - 12		430	440	451		
2.75 - 8	1.75	338	348	363	71	77
2.75 - 9		364	374	383		
2.75 - 10		389	399	408		
2.75 - 12		440	450	462		
3.00 - 4	2.10	241	251	264	80	86
3.00 - 5		266	276	291		
3.00 - 6		291	301	314		
3.00 - 7		317	327	342		
3.00 - 8		352	362	378		
3.00 - 9		378	388	401		
3.00 - 10		403	413	422		
3.00 - 12		454	464	473		
3.25 - 8	2.50	362	372	386	88	95
3.25 - 9		388	398	412		
3.25 - 10		414	424	441		
3.25 - 12		465	475	492		
3.50 - 4	2.50	264	274	291	92	99
3.50 - 5		289	299	316		
3.50 - 6		314	324	341		
3.50 - 7		340	350	367		
3.50 - 8		376	386	397		
3.50 - 9		402	412	430		
3.50 - 10		427	437	448		
3.50 - 12		478	488	506		

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)			GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)
		D.min	D	D.max		
4.00 - 5	2.50	314	326	346	105	113
4.00 - 6		339	351	368		
4.00 - 7		365	377	394		
4.00 - 8		401	415	436		
4.00 - 10		452	466	487		
4.00 - 12		505	517	538		
4.50 - 6	3.00	364	376	398	120	130
4.50 - 7		490	402	424		
4.50 - 8		430	442	464		
4.50 - 9		456	468	490		
4.00 - 10		481	493	515		
4.00 - 12		532	544	568		
5.00 - 8	3.50	453	465	481	134	145
5.00 - 10		504	516	532		
5.00 - 12		555	567	583		
6.00 - 6	4.00	424	436	464	154	166
6.00 - 7		450	462	490		
6.00 - 8		494	506	534		
6.00 - 9		520	532	562		

Tableau la

Pneumatiques pour cyclomoteurs

Désignation et diamètre de jantes jusqu'au code 12

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)			GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm) 1/
		D.min	D	D.max 1/		
2 - 12	1.35	413	417	426	55	59
2-1/2 - 12	1.50	425	431	441	62	67
2-1/2 - 8	1.75	339	345	356	70	76
2-1/2 - 9	1.75	365	371	382	70	76
2-3/4 - 9	1.75	375	381	393	73	79
3 - 10	2.10	412	418	431	84	91
3 - 12	2.10	463	469	482	84	91

1/ Usage routier normal

Tableau 2

Pneumatiques pour motocycles

Section normale

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)				GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)	
		D.min	D	D.max 1/	D.max 2/		1/	2/
1 3/4 19	1.20	582	589	597	605	50	54	58
2 - 14	1.35	461	468	477	484	55	58	63
2 - 15		486	493	501	509			
2 - 16		511	518	526	534			
2 - 17		537	544	552	560			
2 - 18		562	569	577	585			
2 - 19		588	595	603	611			
2 - 20		613	620	628	636			
2 - 21		638	645	653	661			
2 - 22		663	670	680	686			
2 1/4 14	1.50	474	482	492	500	62	66	71
2 1/4 15		499	507	517	525			
2 1/4 16		524	532	540	550			
2 1/4 17		550	558	566	576			
2 1/4 18		575	583	591	601			
2 1/4 19		601	609	617	627			
2 1/4 20		626	634	642	652			
2 1/4 21		651	659	667	677			
2 1/4 22		677	685	695	703			
2 1/2 14	1.60	489	498	508	520	68	72	78
2 1/2 15		514	523	533	545			
2 1/2 16		539	548	558	570			
2 1/2 17		565	574	584	596			
2 1/2 18		590	599	609	621			
2 1/2 19		616	625	635	647			
2 1/2 20		641	650	660	672			
2 1/2 21		666	675	685	697			
2 1/2 22		692	701	711	723			

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)				GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)	
		D.min	D	D.max 1/	D.max 2/		1/	2/
2 3/4 14	1.85	499	508	518	530	75	80	86
2 3/4 15		524	533	545	555			
2 3/4 16		549	558	568	580			
2 3/4 17		575	584	594	606			
2 3/4 18		600	609	621	631			
2 3/4 19		626	635	645	657			
2 3/4 20		651	660	670	682			
2 3/4 21		676	685	695	707			
2 3/4 22		702	711	721	733			
3 - 16	1.85	560	570	582	594	81	86	93
3 - 17		586	596	608	620			
3 - 18		611	621	633	645			
3 - 19		637	647	659	671			
3 1/4 16	2.15	575	586	598	614	89	94	102
3 1/4 17		601	612	624	640			
3 1/4 18		626	637	651	665			
3 1/4 19		652	663	675	691			

1/ Usage routier normal.

2/ Pneus à usage spécial et pneus neige.

Tableau 3

Pneumatiques pour motocycles

Section normale

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)				GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)		
		D.min	D	D.max 1/	D.max 2/		3/	4/	5/
2.00 - 14	1.20	460	466	478		52	57	60	65
2.00 - 15		485	491	503					
2.00 - 16		510	516	528					
2.00 - 17		536	542	554					
2.00 - 18		561	567	579					
2.00 - 19		587	593	605					
2.25 - 14	1.60	474	480	492	496	61	67	70	75
2.25 - 15		499	505	517	521				
2.25 - 16		524	530	542	546				
2.25 - 17		550	556	568	572				
2.25 - 18		575	581	593	597				
2.25 - 19		601	607	619	623				
2.50 - 14	1.60	486	492	506	508	65	72	75	79
2.50 - 15		511	517	531	533				
2.50 - 16		536	542	556	558				
2.50 - 17		562	568	582	584				
2.50 - 18		587	593	607	609				
2.50 - 19		613	619	633	635				
2.50 - 21		663	669	683	685				
2.75 - 14	1.85	505	512	524	530	75	83	86	91
2.75 - 15		530	537	549	555				
2.75 - 16		555	562	574	580				
2.75 - 17		581	588	600	606				
2.75 - 18		606	613	625	631				
2.75 - 19		632	639	651	657				
2.75 - 21		682	689	701	707				

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)				GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)		
		D.min	D	D.max 1/	D.max 2/		3/	4/	5/
3.00 - 14	1.85	519	526	540	546	80	88	92	97
3.00 - 15		546	551	565	571				
3.00 - 16		569	576	590	596				
3.00 - 17		595	602	616	622				
3.00 - 18		618	627	641	647				
3.00 - 19		644	653	667	673				
3.00 - 21		694	703	717	723				
3.00 - 23		747	754	768	774				
3.25 - 14	2.15	531	538	552	560	89	98	102	108
3.25 - 15		556	563	577	585				
3.25 - 16		581	588	602	610				
3.25 - 17		607	614	628	636				
3.25 - 18		630	639	653	661				
3.25 - 19		656	665	679	687				
3.25 - 21		708	715	729	737				
3.50 - 14	2.15	539	548	564	572	93	102	107	113
3.50 - 15		564	573	589	597				
3.50 - 16		591	598	614	622				
3.50 - 17		617	624	640	648				
3.50 - 18		640	649	665	673				
3.50 - 19		666	675	691	699				
3.50 - 21		716	725	741	749				
3.75 - 16	2.15	601	610	626	634	99	109	114	121
3.75 - 17		627	636	652	660				
3.75 - 18		652	661	677	685				
3.75 - 19		678	687	703	711				
4.00 - 16	2.50	611	620	638	646	108	119	124	130
4.00 - 17		637	646	664	672				
4.00 - 18		662	671	689	697				
4.00 - 19		688	697	715	723				

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)				GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)		
		D.min	D	D.max 1/	D.max 2/		3/	4/	5/
4.25 - 16	2.50	623	632	650	660	112	123	129	137
4.25 - 17		649	658	676	686				
4.25 - 18		674	683	701	711				
4.25 - 19		700	709	727	737				
4.50 - 16	2.75	631	640	658	668	123	135	141	142
4.50 - 17		657	666	684	694				
4.50 - 18		684	691	709	719				
4.50 - 19		707	716	734	745				
5.00 - 16	3.00	657	666	686	698	129	142	148	157
5.00 - 17		683	692	710	724				
5.00 - 18		708	717	735	749				
5.00 - 19		734	743	761	775				

1/ Pneumatiques à usage routier normal.

2/ Pneumatiques à usage spécial et pneus neige.

3/ Pneumatiques à usage routier normal utilisés jusqu'à la catégorie de vitesse P y comprise.

4/ Pneumatiques à usage routier normal utilisés au-delà de la catégorie de vitesse P et pneus neige.

5/ Pneumatiques à usage spécial.

Tableau 4

Pneumatiques pour motocycles

Section basse

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)				GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)		
		D.min	D	D.max 1/	D.max 2/		3/	4/	5/
3.60 - 18 3.60 - 19	2.15	605 631	615 641	628 653	633 658	93	102	108	113
4.10 - 18 4.10 - 19	2.50	629 655	641 667	654 679	663 688	108	119	124	130
5.10 - 16 5.10 - 17 5.10 - 18	3.00	615 641 666	625 651 676	643 670 694	651 677 702	129	142	150	157
4.25/85 - 18	2.50	649	659	673	683	112	123	129	137
4.60 - 16 4.60 - 17 4.60 - 18	2.75	594 619 644	604 630 654	619 642 670	628 654 678	117	129	136	142
6.10 - 16	4.00	646	658	678	688	168	185	195	203

1/ Pneumatiques à usage routier normal.

2/ Pneumatiques à usage spécial et pneus neige.

3/ Pneumatiques à usage routier normal utilisés jusqu'à la catégorie de vitesse P y comprise.

4/ Pneumatiques à usage routier normal utilisés au-delà de la catégorie de vitesse P et pneus neige.

5/ Pneumatiques à usage spécial.

Tableau 5

Pneumatiques pour dérivés de motocycles

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)			GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)
		D.min	D	D.max		
3.00 - 8C 3.00 - 10C 3.00 - 12C	2.10	359 410 459	369 420 469	379 430 479	80	86
3.50 - 8C 3.50 - 10C 3.50 - 12C	2.50	376 427 478	386 437 488	401 452 503	92	99
4.00 - 8C 4.00 - 10C 4.00 - 12C	3.00	405 456 507	415 466 517	427 478 529	108	117
4.50 - 8C 4.50 - 10C 4.50 - 12C	3.50	429 480 531	439 490 541	443 504 555	125	135
5.00 - 8C 5.00 - 10C 5.00 - 12C	3.50	455 506 555	465 516 565	481 532 581	134	145

Tableau 6

Pneumatiques basse pression pour motocycles

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)			GROSSEUR DU BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)
		D.min	D	D.max		
5.4 - 10 5.4 - 12 5.4 - 14 5.4 - 16	4.00	474 525 575 626	481 532 582 633	487 547 598 649	135	143
6.7 - 10 6.7 - 12 6.7 - 14	5.00	532 583 633	541 592 642	561 612 662	170	180

Tableau 7

Pneumatiques pour motocycles

Désignations et dimensions des pneumatiques américains

DESIGNATION	LARGEUR DE LA JANTE DE MESURE (code)	DIAMETRE HORS TOUT (mm)			GROSSEUR DE BOUDIN (mm)	LARGEUR HORS TOUT MAXIMALE (mm)
		D.min	D	D.max		
MH90 - 21	1.85	682	686	700	80	89
MJ90 - 18 MJ90 - 19	2.15 2.15	620 645	625 650	640 665	89	99
ML90 - 18 ML90 - 19	2.15 2.15	629 654	634 659	650 675	93	103
MM90 - 19	2.15	663	669	685	95	106
MN90 - 18	2.15	656	662	681	104	116
MP90 - 18	2.15	667	673	692	108	120
MR90 - 18	2.15	680	687	708	114	127
MS90 - 18	2.50	660	667	688	121	139
MT90 - 16 MT90 - 17	3.00 3.00	642 668	650 675	672 697	130	144
MU90 - 15M/C MU90 - 16	3.50 3.50	634 659	642 667	665 690	142	158
MV90 - 15M/C	3.50	643	651	675	150	172
MP85 - 18	2.15	654	660	679	108	120
MR85 - 16	2.15	617	623	643	114	127
MS85 - 18	2.50	675	682	702	121	134
MT85 - 18	3.00	681	688	709	130	144
MV85 - 15M/C	3.50	627	635	658	150	172

Annexe 6

METHODE DE MESURE DES PNEUMATIQUES

1. Le pneumatique est monté sur la jante de mesure spécifiée par le fabricant conformément au paragraphe 4.1.12. du présent Règlement et est gonflé à la pression spécifiée par le fabricant. */

2. Le pneumatique monté sur sa jante est laissé à la température ambiante du laboratoire pendant 24 heures au moins.

3. La pression est réajustée à la valeur spécifiée au paragraphe 1 ci-dessus.

4. La grosseur hors tout est mesurée par compas en six points également espacés, compte tenu de l'épaisseur des nervures ou cordons de protection. La mesure la plus élevée obtenue ainsi est prise pour grosseur hors tout.

5. Le diamètre extérieur est déterminé comme suit : la circonférence maximale est mesurée et le chiffre ainsi obtenu est divisé par π (3,1416).

---

*/ Note : Les pressions de gonflage pourraient également être spécifiées comme suit :

Version du pneu		Catégorie de vitesse	Pression	
			bar	kPa
Standard		F, G, J, K, L, M, N, P, Q, R,S	2.25	225
		T, U, H, V, W	2.80	280
Renforcée		F à P		
		Q, R, S, T, U, H	3.30	330
Dérives des Motocycles	4PR	F à M	3.50	350
	6PR		4.00	400
	8PR		4.50	450
Cyclomoteur	Standard	B	2.25	225
	Renforcé	B	2.80	280

Pour les autres versions de pneumatiques, gonfler à la pression spécifiée par le fabricant.

3

Annexe 7

MODE OPERATOIRE DES ESSAIS DE PERFORMANCE CHARGE/VITESSE

1. Préparation du pneumatique

1.1. Un pneumatique neuf est monté sur la jante d'essai indiquée par le fabricant en application du paragraphe 4.1.12. du présent Règlement.

1.2. Il est gonflé à la pression appropriée figurant au tableau ci-dessous :

PRESSION DE GONFLAGE D'ESSAI (bars)

Type de pneumatique		Catégorie de vitesse	Pression de gonflage	
			bar	kPa
Standard		F, G, J, K	2.50	250
		L, M, N, P	2.50	250
		Q, R, S	3.00	300
		T, U, H, V, W	3.50	350
Renforcé		F, G, J, K, L, M, N, P	3.30	330
		Q, R, S, T, U, H	3.90	390
Dérives des Motocycles	4PR	F, G, J, K, L, M	3.70	370
	6PR		4.50	450
	8PR		5.20	520
Cyclomoteur	Standard	B	2.50	250
	Renforcé	B	3.00	300

Pour les vitesses supérieures à 240 km/h, la pression d'essai est de 3,20 bar (320 kPa).

Pour d'autres types de pneumatiques, gonfler à la pression indiquée par le fabricant de pneumatiques.

1.3. Le fabricant peut demander, raisons à l'appui, qu'une pression de gonflage d'essai différente de celle fixée au paragraphe 1.2. ci-dessus soit utilisée. Dans ce cas, le pneu est gonflé à cette pression.

1.4. L'ensemble pneumatique et roue est conditionné à la température du local d'essai pendant au moins trois heures.

1.5. La pression du pneumatique est ramenée à celle spécifiée aux paragraphes 1.2. ou 1.3. ci-dessus.

2. Réalisation de l'essai

2.1. L'ensemble pneumatique et roue est monté sur un axe d'essai et appuyé sur la surface extérieure d'un volant lisse d'un diamètre de 1,70 m ± 1% ou 2,0 m ± 1%.

2.2. Appliquer à l'axe d'essai une charge égale à 65% de

2.2.1. La charge maximale correspondant à l'indice de capacité de charge concernant les pneumatiques portant l'indication des symboles de vitesse jusqu'à H compris.

2.2.2. La charge maximale associée à une vitesse maximale de 240 km/h en ce qui concerne les pneumatiques portant l'indication des symboles de vitesse "V" (voir le paragraphe 2.33.2. du présent Règlement).

2.2.3. L'indice de charge maximale associé à la vitesse maximale de 270 km/h en ce qui concerne les pneumatiques portant le symbole de vitesse 'W' (voir par. 2.33.3.).

2.2.4. L'indice de charge maximale associé à la vitesse maximale spécifiée par le fabricant du pneumatique pour les pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h (ou 270 km/h le cas échéant) (voir par. 6.2.1.1.).

2.3. Pendant toute la durée de l'essai, la pression du pneumatique n'est pas corrigée et la charge d'essai est maintenue constante.

2.4. Pendant l'essai, la température dans le local d'essai doit être maintenue entre 20° et 30°C ou à une température plus élevée si le fabricant l'accepte.

2.5. L'essai est effectué d'une manière continue, selon les indications suivantes :

2.5.1. temps pour passer de la vitesse 0 à la vitesse de départ de l'essai : 20 minutes;

2.5.2. vitesse de départ de l'essai : égale à la vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique diminuée de 30 km/h, si l'essai est effectué sur un tambour d'un diamètre de 2 m, ou de 40 km/h si l'essai est effectué sur un tambour d'un diamètre de 1,7 m;

2.5.2.1. La vitesse maximale à considérer pour le deuxième essai dans le cas de pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à

240 km/h pour les pneumatiques identifiés au moyen de la lettre de code "V" dans la désignation de dimension (ou 270 km/h pour les pneumatiques identifiés au moyen de la lettre de code "Z" dans la désignation de la dimension) est la vitesse maximale spécifiée par le fabricant du pneumatique (voir par. 4.1.15).

2.5.3. échelonnement des paliers de vitesse : 10 km/h;

2.5.4. durée de l'essai à chaque palier de vitesse : 10 minutes;

2.5.5. durée totale de l'essai : 1 heure;

2.5.6. vitesse maximale de l'essai : vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique si l'essai est effectué sur un tambour d'un diamètre de 2 m et vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique diminuée de 10 km/h, si l'essai est effectué sur un tambour d'un diamètre de 1,7 m.

2.5.7. Dans le cas de pneumatiques pour cyclomoteur (symbole de catégorie de vitesse B), la vitesse d'essai est de 50 km/h, le temps pour passer de la vitesse 0 à 50 km/h est de 10 minutes, le temps au palier de vitesse est de 30 minutes, pour une durée totale de l'essai de 40 minutes.

2.6. Toutefois, dans le cas où un second essai est effectué pour évaluer les performances maximales des pneumatiques conçus pour les vitesses supérieures à 240 km/h, l'essai est réalisé comme suit :

2.6.1. Vingt minutes pour passer de la vitesse zéro à la vitesse de départ de l'essai;

2.6.2. Vingt minutes à la vitesse de départ de l'essai;

2.6.3. Dix minutes pour atteindre la vitesse maximale de l'essai;

2.6.4. Cinq minutes à la vitesse maximale de l'essai.

3. Méthodes équivalentes d'essais

Si une méthode autre que celle décrite au paragraphe 2 ci-dessus est utilisée, son équivalence doit être démontrée.

_____

Annexe 8

VARIATION DE LA CAPACITE DE CHARGE EN FONCTION DE LA VITESSE

VITESSE (km/h)	VARIATION DE LA CAPACITE DE CHARGE (%)									
	Cyclomoteur	Code du diamètre de jante jusqu'à 12 compris			Code du diamètre de jante à partir de 13					
	Symbole de vitesse				Symbole de vitesse					
	B	J	K	L	J	K	L	M	N	P et au-dessus
30	+30	+30	VOIR COLONNE J		+30	VOIR COLONNE J				
50	0	+30			+30					
60		+23			+23					
70		+16			+16					
80		+10			+10					+14
90		+5		+7,5	+5		+7,5	+7,5	+7,5	+12
100		0	0	+5	0	0	+5,0	+5	+5	+10
110		-7	0	+2,5		0	+2,5	+2,5	+2,5	+8
120		-15	-6	0			0	0	0	+6
130		-25	-12	-5				0	0	+4
140									0	0

Annexe 9

METHODE D'ESSAI POUR DETERMINER L'EXPANSION DYNAMIQUE DES PNEUMATIQUES

1. Portée et domaine d'application

1.1. La présente méthode d'essai s'applique aux pneumatiques à usage routier normal mentionnés au paragraphe 3.4.1. ci-après.

1.2. Elle vise à déterminer l'expansion maximale du pneu sous l'effet de la force centrifuge à la vitesse maximale admissible.

2. Description de la méthode d'essai

2.1. L'essieu d'essai et la jante doivent être contrôlés afin d'assurer une déviation radiale inférieure à ± 0,5 mm et une déviation latérale inférieure à ± 0,5 mm, mesurées au repos de talon de la roue.

2.2. Dispositif de délimitation de contour

Tout dispositif (écran quadrillé, appareil photo, lampes spot et autres) qui permet de déterminer distinctement le contour externe de la coupe transversale du pneumatique ou de définir un gabarit d'enveloppe perpendiculairement à l'équateur du pneumatique, au point de déformation maximale de la bande de roulement.

Ce dispositif doit réduire au minimum toute déformation et assurer un rapport (K) constant (connu) entre le contour tracé et les dimensions réelles du pneumatique.

Ce dispositif permettra de déterminer le contour du pneumatique par rapport à l'axe de la roue.

2.3. La vitesse à la périphérie de la bande de roulement du pneumatique, mesurée avec un stroboscope, ne doit pas s'écarter de ± 2% de la vitesse maximale applicable au pneu.

2.4. Si une autre méthode d'essai que la présente méthode est appliquée, son équivalence doit être démontrée.

3. Exécution de l'essai

3.1. Pendant l'essai, la température dans la chambre d'essai doit être maintenue entre 20° et 30°C ou à une température plus élevée si fabricant du pneumatique l'accepte.

3.2. Les pneus à essayer doivent avoir subi l'essai de performance charge/vitesse conformément à l'annexe 7 du Règlement, sans qu'il soit apparu de défectuosité.

3.3. Le pneu à essayer doit être monté sur une roue dont la jante correspond aux caractéristiques normalisées applicables.

3.4. La pression de gonflage des pneus (pression de gonflage d'essai) doit être conforme aux valeurs prescrites au paragraphe 3.4.1. ci-dessous.

3.4.1 Pneus routiers à structure diagonale et à structure ceinturée-croisée.

Catégorie de vitesse	Version du pneu	Pression de gonflage d'essai	
		bar	kPA
P/Q/R/S	normale	2,5	250
T et au-delà	normale	2,9	290

3.5. L'ensemble pneu/roue doit être conditionné à la température de la chambre d'essai pendant une durée d'au moins 3 heures.

3.6. Après cette période de conditionnement, la pression de gonflage est corrigée à la valeur prescrite au paragraphe 3.4.

3.7. Monter l'ensemble pneumatique et jante sur l'essieu d'essai et vérifier qu'il tourne librement. Le pneumatique peut tourner au moyen d'un moteur agissant sur l'axe du pneumatique ou par pression contre un tambour d'essai.

3.8. Accélérer l'ensemble sans interruption pour atteindre en 5 minutes la vitesse maximale que peut atteindre le pneumatique.

3.9. Mettre le dispositif de délimitation de contour en place en veillant à ce qu'il soit perpendiculaire à la rotation de la bande de roulement du pneumatique essayé.

3.10. Vérifier que la vitesse périphérique de la surface de roulement soit égale à la vitesse maximale du pneumatique ± 2%. Maintenir l'ensemble à une vitesse constante pendant 5 minutes au moins puis dessiner la section transversale du pneumatique dans la zone de déformation maximale, ou vérifier que le pneumatique ne dépasse pas le gabarit d'enveloppe.

4. Evaluation des résultats

4.1. Le gabarit limite (gabarit d'enveloppe) prescrit pour l'ensemble pneu/roue devra être conforme à l'exemple ci-après;

Gabarit d'enveloppe pour l'essai d'expansion centrifuge

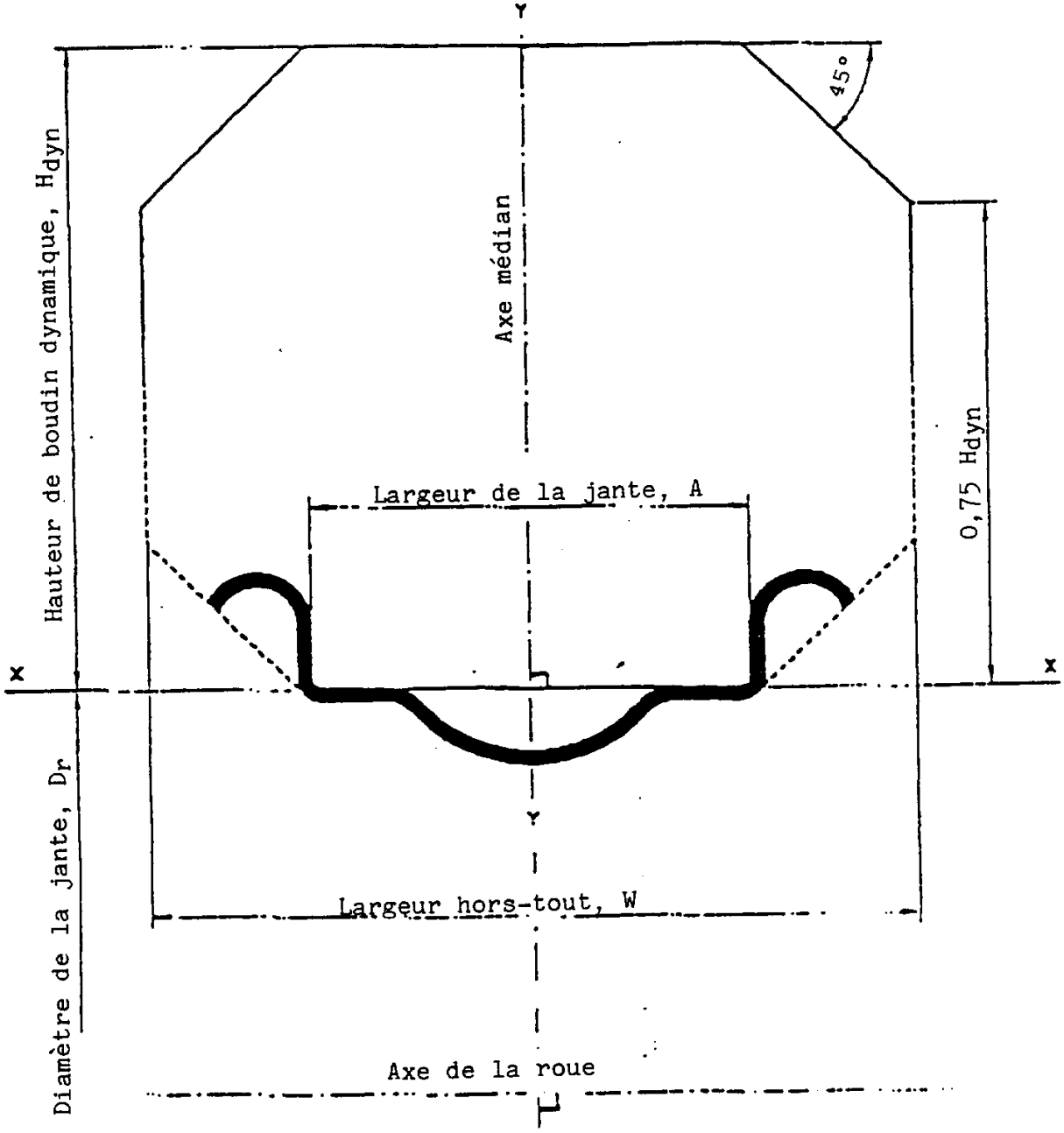


Figure A.1

Compte tenu des paragraphes 6.1.4. et 6.1.5. de Règlement, les valeurs limites pour le gabarit d'enveloppe sont fixées comme suit :

Catégorie de vitesse du pneu	H dyn (mm)	
	Catégorie d'utilisation : normale	Catégorie d'utilisation : neige et spéciale
P/Q/R/S	H x 1,10	H x 1,15
T/U/H	H x 1,13	H x 1,18
Plus de 210 km/h	H x 1,16	-

4.1.1. Les principales dimensions du gabarit d'enveloppe doivent être réglées, le cas échéant, pour tenir compte du rapport constant K (voir par. 2.2. ci-dessus).

4.2. Le contour du pneumatique dessiné à la vitesse maximale ne doit pas dépasser le gabarit d'enveloppe par rapport aux axes du pneumatique.

4.3. Il n'est pas exécuté d'autre essai sur le pneu.

_____