|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nations Unies | ECE/TRANS/WP.29/2018/57 | |
| _unlogo | **Conseil économique et social** | | Distr. générale  10 avril 2018  Français  Original : anglais |

**Commission économique pour l’Europe**

Comité des transports intérieurs

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

**175e session**

Genève, 19-22 juin 2018

Point 4.8.5 de l’ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 : Examen de projets d’amendements   
à des Règlements ONU existants, soumis par le GRRF**

Proposition de complément 16 au Règlement ONU no 106 (Pneumatiques pour véhicules agricoles)

Communication du Groupe de travail en matière de roulement   
et de freinage[[1]](#footnote-2)\*

Le texte ci-après a été adopté par le Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF) à sa quatre-vingt-sixième session (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/86, par. 32). Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/86/Add.2. Il est soumis au Forum mondial de l’harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d’administration (AC.1) pour examen à leurs sessions de juin 2018.

Proposition de complément 16 au Règlement ONU no 106 (Pneumatiques pour véhicules agricoles)

Prescriptions uniformes concernant l’homologation   
des pneumatiques pour véhicules agricoles   
et leurs remorques

Table des matières

*Règlements Page*

1. Domaine d’application 3

2. Définitions 3

3. Inscriptions 9

4. Demande d’homologation 10

5. Homologation 11

6. Prescriptions 12

7. Modification du type de pneumatique et extension de l’homologation 14

8. Conformité de la production 15

9. Sanctions pour non-conformité de la production 15

10. Arrêt définitif de la production 15

11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d’homologation,   
des laboratoires d’essai et de l’autorité d’homologation de type 15

Annexes

1. Communication 17

2. Exemple de marque d’homologation 19

3. Exemples d’inscriptions devant figurer sur les pneumatiques 20

4. Liste des indices de capacité de charge (LI) et masse maximum transportable (en kg) 27

5. Jante théorique, diamètre extérieur et grosseur nominale du boudin de pneumatiques   
de certaines désignations de dimension 28

6. Méthode de mesure des dimensions des pneumatiques 50

7. Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse 51

8. Procédure d’essai pour déterminer la résistance des pneumatiques à l’éclatement 54

9. Méthode d’essai de variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse 55

10. Code de classification des pneumatiques 58

11. Exemple du pictogramme qui doit être apposé sur les deux flancs du pneumatique   
pour indiquer la pression de gonflage maximale à ne pas dépasser pour le calage   
du talon pendant le montage du pneumatique 59

1. Domaine d’application

Le présent Règlement s’applique aux pneumatiques neufs conçus principalement, mais pas exclusivement, pour les véhicules agricoles et forestiers (véhicules à moteur de la catégorie T[[2]](#footnote-3)), les machines agricoles (à moteur et remorquées) et les remorques agricoles, et définis par des codes de catégorie de vitesse correspondant à des vitesses de 65 km/h (code de vitesse « D ») au maximum.

Il ne s’applique pas aux types de pneumatique principalement conçus pour d’autres usages, tels que :

a) Les engins de terrassement ;

b) Les engins de manutention et les chariots élévateurs.

2. Définitions

Au sens du présent Règlement, on entend par :

2.1 « *Type de pneumatique pour véhicules agricoles*», une catégorie de pneumatiques ne présentant pas entre eux de différence en ce qui concerne des éléments essentiels tels que :

a) Le fabricant ;

b) La désignation de la dimension du pneumatique ;

c) La catégorie d’utilisation :

i) Tracteur − Roues directrices[[3]](#footnote-4)\* ;

ii) Tracteur − Roues motrices − bande de roulement ordinaire ;

iii) Tracteur − Roues motrices − bande de roulement spéciale ;

iv) Machine agricole − tracteur ;

v) Machine agricole − remorque ;

vi) Machine agricole − applications diverses ;

vii) Machine forestière − bande de roulement ordinaire ;

viii) Machine forestière − bande de roulement spéciale ;

ix) Engin de travaux publics (IND) ;

d) La structure (diagonale, diagonale ceinturée, ou radiale) ;

e) Le code de la catégorie de vitesse ;

f) L’indice de capacité de charge ;

g) La section transversale du pneumatique.

2.2 « *Fabricant*», la personne ou l’organisme responsable devant l’autorité d’homologation de type de tous les aspects du processus d’homologation de type et de la conformité de la production.

2.3 « *Nom de marque/marque de fabrique*», la désignation commerciale choisie par le fabricant de pneumatiques et apposée sur le(s) flanc(s) du pneumatique. Elle peut être la même que le nom du fabricant.

2.4 « *Désignation commerciale/nom commercial*», la désignation commerciale de la gamme de pneumatiques attribuée par le fabricant de pneumatiques. Elle peut concorder avec la marque de fabrique/marque de commerce.

2.5 Pour les termes ci-dessous, se reporter à la figure explicative de l’appendice 1.

2.6 « *Structure d’un pneumatique*», les caractéristiques techniques de la carcasse du pneumatique. On distingue notamment les structures ci‑après :

2.6.1 « *Structure diagonale*», désigne un pneumatique dont les câblés des plis s’étendent jusqu’aux talons et sont orientés de façon à former des angles alternés sensiblement inférieurs à 90° par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement ;

2.6.2 « *Structure diagonale ceinturée*», désigne un pneumatique de construction diagonale dans lequel la carcasse est bridée par une ceinture formée de deux ou plusieurs couches de câblés essentiellement inextensibles, formant des angles alternés proches de ceux de la carcasse ;

2.6.3 « *Structure radiale*», désigne un pneumatique dont les câblés 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.

2.7 « *Talon*», l’élément d’un pneumatique dont la forme et la structure sont conçues de telle sorte qu’il s’adapte à la jante et y maintient le pneumatique.

2.8 « *Câblé*», les fils formant le tissu des plis dans le pneumatique.

2.9 « *Pli*», une nappe de câblés parallèles enrobés de gomme.

2.10 « *Carcasse*», la partie d’un pneumatique autre que la bande de roulement et la gomme des flancs qui, lorsque le pneumatique est gonflé, supporte la charge.

2.11 « *Bande de roulement*», la partie du pneumatique qui entre en contact avec le sol.

2.12 « *Flanc*», la partie du pneumatique visible de profil, à l’exclusion de la bande de roulement, lorsque le pneumatique est monté sur une jante.

2.13 « *Grosseur du boudin (S)*», la distance linéaire entre les bords extérieurs des flancs d’un pneumatique gonflé, à l’exclusion des inscriptions, décorations ou nervures de protection faisant saillie.

2.14 « *Grosseur hors tout*», la distance linéaire entre les bords extérieurs des flancs d’un pneumatique gonflé, y compris les inscriptions, les décorations et les nervures de protection.

2.15 « *Hauteur du boudin (h)*», une distance égale à la moitié de la différence entre le diamètre extérieur du pneumatique et le diamètre nominal de la jante.

2.16 « *Rapport nominal d’aspect (Ra)*», le centuple du nombre obtenu en divisant la hauteur nominale du boudin exprimée en millimètres par la grosseur nominale du boudin exprimée en millimètres.

2.17 « *Diamètre extérieur (D)*», le diamètre hors tout d’un pneumatique neuf gonflé.

2.18 « *Désignation de la dimension du pneumatique*», une désignation précisant :

2.18.1 La grosseur nominale du boudin (S1), dont la valeur doit être exprimée en mm ;

2.18.2 Le rapport nominal d’aspect (Ra) ;

2.18.3 Une indication de la structure, placée devant l’indication du diamètre nominal de la jante, comme suit :

2.18.3.1 Sur les pneumatiques à structure diagonale, le symbole « − » ou la lettre « D » ;

2.18.3.2 Sur les pneumatiques à carcasse radiale, la lettre « R » ;

2.18.3.3 Sur les pneumatiques à structure diagonale ceinturée, la lettre « B ».

2.18.4 Le nombre conventionnel « d », indiquant le diamètre nominal de la jante.

2.18.5 Éventuellement, la mention « IMP », après l’indication du diamètre nominal de la jante, sur les pneumatiques pour machines agricoles.

2.18.6 Éventuellement, les lettres « FRONT » après l’indication du diamètre nominal de la jante, sur les pneumatiques pour roues directrices de tracteur.

2.18.7 Cependant, pour les pneumatiques énumérés à l’annexe 5, la « désignation de la dimension du pneumatique » est celle figurant dans la première colonne des tableaux.

2.18.8 Les lettres « IF » avant la grosseur nominale de boudin dans le cas des pneumatiques à enfoncement amélioré.

2.18.9 Les lettres « VF » avant la grosseur nominale de boudin dans le cas des pneumatiques à très grand enfoncement.

2.18.10 Les lettres « CFO », après l’indication du diamètre nominal de la jante, dans le cas des pneumatiques pour roues motrices de tracteur à enfoncement amélioré ou à très grand enfoncement, conçus pour équiper les machines utilisées aux fins des activités cycliques dans les champs (Cyclic Field Operations).

2.18.11 Les lettres « CHO », après l’indication du diamètre nominal de la jante, dans le cas des pneumatiques pour roues motrices de tracteur standard, conçus pour équiper les machines utilisées aux fins des activités cycliques de moissonnage (Cyclic Harvesting Operations).

2.18.12 Les lettres « IND » après la marque correspondant au diamètre nominal de la jante pour les pneumatiques destinés aux engins de travaux publics (tracteurs industriels).

2.18.12.1 On peut remplacer la mention « IND » par la mention « SS » ou « NHS » après la marque correspondant au diamètre nominal de la jante pour les pneumatiques destinés aux engins de travaux publics tels que définis au tableau 10 de l’annexe 5.

2.19 « *Diamètre nominal de la jante (d)*», un nombre conventionnel représentant le diamètre nominal de la jante sur laquelle le pneumatique est destiné à être monté et correspondant au diamètre de la jante exprimé soit en code de dimension (nombre inférieur à 100 − voir le tableau d’équivalence en mm) soit en millimètres (nombre supérieur à 100) mais pas les deux.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Symbole « d » exprimé en code* | *Valeur à utiliser dans les calculs mentionnés aux paragraphes 6.2.1 et 6.4 (mm)* |  | *Symbole « d » exprimé en code* | *Valeur à utiliser dans les calculs mentionnés aux paragraphes 6.2.1 et 6.4 (mm)* |  | *Symbole « d » exprimé en code* | *Valeur à utiliser dans les calculs mentionnés aux paragraphes 6.2.1 et 6.4 (mm)* |
| 4 | 102 |  | 19 | 483 |  | 48 | 1 219 |
| 5 | 127 |  | 20 | 508 |  | 50 | 1 270 |
| 6 | 152 |  | 21 | 533 |  | 52 | 1 321 |
| 7 | 178 |  | 22 | 559 |  | 54 | 1 372 |
| 8 | 203 |  | 24 | 610 |  | 14,5 | 368 |
| 9 | 229 |  | 25 | 635 |  | 15,5 | 394 |
| 10 | 254 |  | 26 | 660 |  | 16,5 | 419 |
| 11 | 279 |  | 28 | 711 |  | 17,5 | 445 |
| 12 | 305 |  | 30 | 762 |  | 19,5 | 495 |
| 13 | 330 |  | 32 | 813 |  | 20,5 | 521 |
| 14 | 356 |  | 34 | 864 |  | 22,5 | 572 |
| 15 | 381 |  | 36 | 914 |  | 24,5 | 622 |
| 15,3 | 389 |  | 38 | 965 |  | 26,5 | 673 |
| 16 | 406 |  | 40 | 1 016 |  | 28,5 | 724 |
| 16,1 | 409 |  | 42 | 1 067 |  | 30,5 | 775 |
| 17 | 432 |  | 44 | 1 118 |  | − | − |
| 18 | 457 |  | 46 | 1 168 |  | − | − |

2.20 « *Jante*», le support d’un ensemble pneumatique-chambre à air, ou d’un pneumatique sans chambre à air, sur lequel prennent appui les talons du pneumatique.

2.21 « *Jante théorique*», la jante fictive dont la largeur serait égale à x fois la grosseur nominale du boudin d’un pneumatique ; la valeur de x doit être précisée par le fabricant du pneumatique, faute de quoi, la largeur de la jante de référence est celle indiquée à l’annexe 5 dans la désignation de la dimension du pneumatique correspondante.

2.22 « *Jante de mesure*», la jante sur laquelle doit être monté le pneumatique pour la mesure des dimensions.

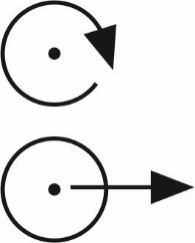
2.23 « *Pneumatique pour roues motrices de tracteur*», un pneumatique conçu pour équiper les essieux moteurs des tracteurs agricoles et forestiers (véhicules de la catégorie T), et adapté aux efforts de traction soutenus. Sa bande de roulement est constituée de sculptures saillantes.

2.23.1 « *Pneumatique à enfoncement amélioré*» ou « *Pneumatique à très grand enfoncement*», une structure de pneumatique où la carcasse est plus résistante que celle du pneumatique standard correspondant.

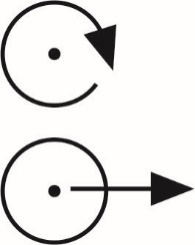
2.24 « *Pneumatique pour roues directrices de tracteur*», un pneumatique conçu pour les essieux non moteurs des tracteurs agricoles et forestiers (véhicules de la catégorie T). Sa bande de roulement est généralement constituée de nervures et de rainures longitudinales.

2.25 « *Pneumatique pour machines agricoles*», un pneumatique conçu principalement pour les machines agricoles ou les engins tractés interchangeables (véhicules de la catégorie S1) ou pour les remorques agricoles (véhicules de la catégorie R1) ; il peut aussi équiper les roues avant directrices ou motrices des tracteurs agricoles et forestiers (véhicules de la catégorie T1), mais il ne se prête pas aux efforts de traction soutenus.

2.26 « *Pneumatique traction*», un pneumatique principalement conçu pour les essieux moteurs des machines agricoles, mais pas pour des efforts de traction soutenus. Sa bande de roulement est généralement constituée de pavés ou d’autres sculptures saillantes. Le type de l’application est indiqué au moyen du symbole :



2.27 « *Pneumatique pour remorque*», un pneumatique conçu pour les essieux non moteurs (traînés) d’engins tractés interchangeables, de machines agricoles ou de remorques agricoles. Le type d’application est indiqué au moyen du symbole :



2.28 « *Pneumatique polyvalent*», un pneumatique conçu pour être monté sur les essieux, moteurs ou traînés, des engins tractés interchangeables, des machines ou des remorques agricoles.

2.29 « *Description de service*», la juxtaposition d’un indice de capacité de charge et d’un code de catégorie de vitesse.

2.29.1 Sur les pneumatiques pour machines agricoles, la description de service est accompagnée d’un symbole indiquant le type d’utilisation (véhicule tracteur ou remorque), tel que défini aux paragraphes 2.26 et 2.27.

2.30 « *Description de service supplémentaire*», une description de service supplémentaire, inscrite dans un cercle, définissant un type particulier de service (capacité de charge et catégorie de vitesse) pour lequel le type de pneumatique est aussi autorisé outre la variation de charge applicable en fonction de la vitesse (voir annexe 7).

2.31 « *Indice de capacité de charge*», le nombre qui indique la charge que peut supporter le pneumatique en montage simple à la vitesse caractéristique de la catégorie de vitesse dont il relève, et lorsqu’il est utilisé conformément aux prescriptions d’utilisation définies par le fabricant. La liste de ces indices et des masses correspondantes figure à l’annexe 4.

2.32 « *Catégorie de vitesse*», la vitesse de référence exprimée au moyen du code de catégorie de vitesse indiqué dans le tableau ci-dessous :

| *Code de catégorie de vitesse* | *Vitesse de référence (en km/h)* |
| --- | --- |
| A2 | 10 |
| A4 | 20 |
| A6 | 30 |
| A8 | 40 |
| B | 50 |
| D | 65 |

2.33 « *Tableau représentant la variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse*», les tableaux de l’annexe 7 qui montrent l’incidence de la catégorie d’utilisation, du type d’utilisation, de l’indice de capacité de charge et du code de catégorie nominale de vitesse sur les variations de l’indice maximum de charge qu’un pneumatique peut supporter lorsqu’il est utilisé à des vitesses autres que celles correspondant à son code de catégorie de vitesse.

2.33.1 Le tableau « Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse » ne s’applique pas à la « description de service supplémentaire ».

2.34 « *Limite de charge maximale*», la masse maximale que le pneumatique peut supporter :

2.34.1 Elle ne doit pas dépasser le pourcentage de la valeur de l’indice de capacité de charge du pneumatique indiqué dans le tableau intitulé « Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse » (voir par. 2.30 et 2.33 ci‑dessus), compte tenu de la catégorie d’utilisation, du code de la catégorie de vitesse du pneumatique et des vitesses que peut atteindre le véhicule sur lequel le pneumatique est monté.

2.35 « *Rainures de la bande de roulement*», l’espace entre les nervures ou les pavés adjacents de la bande de roulement.

2.36 « *Sculptures*», les pavés faisant saillie par rapport à la base de la bande de roulement.

2.37 « *Pneumatique à bande de roulement spéciale*», un pneumatique dont les sculptures et la structure sont essentiellement conçues pour garantir, dans les régions marécageuses, une meilleure adhérence qu’un pneumatique à bande de roulement ordinaire. La bande de roulement spéciale est généralement constituée de sculptures plus profondes que celles des pneumatiques ordinaires.

2.38 « *Arrachement*», la séparation de petits morceaux de gomme de la bande de roulement.

2.39 « *Décollement des câblés*», la séparation des câblés du revêtement de caoutchouc qui les entoure.

2.40 « *Décollement des plis*», la séparation de plis adjacents.

2.41 « *Décollement de la bande de roulement*», la séparation de la bande de roulement de la carcasse.

2.42 « *Jante d’essai*», la jante sur laquelle doit être montée le pneumatique soumis aux essais.

2.43 « *Code de classification des pneumatiques*», l’inscription facultative présentée à l’annexe 10, qui désigne la catégorie d’utilisation et le type particulier de sculptures et d’usage.

2.44 « *Pneumatique pour machine forestière*», un pneumatique destiné à être monté sur des machines ou des équipements pour travaux forestiers.

2.45 « *Pneumatique pour engin de travaux publics (tracteur industriel)*», un pneumatique conçu pour équiper les tracteurs industriels, chargeuses‑pelleteuses et autres véhicules utilisés dans l’industrie ou les travaux publics (par exemple, les chargeuses, les excavatrices, etc.) ou certains véhicules agricoles (par exemple les chargeuses téléscopiques).

2.46 Pneumatique NHS (not for highway service = ne pas utiliser sur route), un pneumatique conçu principalement pour servir hors des routes publiques, mais pouvant y être utilisé de manière temporaire/occasionnelle.

2.47 La mention SS différencie les pneumatiques pour véhicules non routiers tels que les mini-chargeuses et les chargeuses à direction à glissement des autres pneumatiques qui utilisent des désignations de dimension semblables, mais peuvent présenter des configurations différentes de calage du talon contre la jante.

3. Inscriptions

3.1 Les pneumatiques présentés à l’homologation doivent porter, sur les deux flancs, les marques ci-après :

3.1.1 Le nom du fabricant ou le nom de marque et/ou la marque de fabrique ;

3.1.2 La désignation commerciale et/ou le nom commercial (voir par. 2.4 du présent Règlement). Cependant, la désignation commerciale n’est pas requise quand elle est identique au nom de marque et/ou à la marque de fabrique ;

3.1.3 La désignation de la dimension du pneumatique ;

3.1.4 Le type de la structure comme suit :

3.1.4.1 Sur les pneumatiques à carcasse diagonale, aucune inscription supplémentaire ;

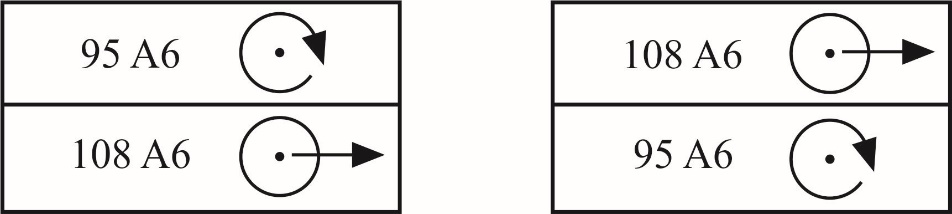
3.1.4.2 Sur les pneumatiques à structure radiale, éventuellement la mention « RADIAL » ;

3.1.4.3 Sur les pneumatiques à structure diagonale ceinturée, la mention « BIAS‑BELTED » ;

3.1.5 La « description de service » ;

3.1.5.1 Sur les pneumatiques pour machines agricoles, la description de service accompagnée du symbole d’application approprié ;

3.1.5.2 Dans le cas des pneumatiques polyvalents pour machines agricoles, deux descriptions de service, la première pour les applications « remorque » et la seconde pour les applications « tracteur », chacune étant accompagnée du symbole pertinent (voir par. 2.26 et 2.27 ci-dessus), comme suit :



3.1.6 La description de service supplémentaire, le cas échéant ;

3.1.7 La mention « DEEP » (ou « R−2 » ou « LS−3 » ou « HF−3 » ou « HF−4 ») pour les pneumatiques à bande de roulement spéciale ;

3.1.7.1 Les mentions « DEEP » et « R−2 » concernent les pneumatiques à bande de roulement spéciale pour roues motrices de tracteurs ;

3.1.8 Les mentions « F−1 », « F−2 » ou « F−3 » sur les pneumatiques pour roues directrices de tracteur ne portant pas encore l’inscription prévue au paragraphe 2.18.6 ci-dessus ;

3.1.9 Les mentions « LS−1 », « LS−2 », « LS−3 » ou « LS−4 » sur les pneumatiques pour débusqueurs forestiers ;

3.1.9.1 La mention « LS−3 » pour les pneumatiques à bande de roulement spéciale ;

3.1.9.2 L’inscription « I−3 » pour les pneumatiques pour machines agricoles de type « traction », comme indiqué à l’annexe 5, tableaux 5 et 6 ;

3.1.10 La mention « IMPLEMENT » sur les pneumatiques pour machines agricoles ne portant pas encore l’inscription prévue au paragraphe 2.18.5 ci‑dessus ;

3.1.11 La mention « TUBELESS », si le pneumatique est conçu pour être utilisé sans chambre à air ;

3.1.12 La mention « ...bar MAX. » (ou « … kPa MAX ») dans le pictogramme présenté à l’annexe 11, afin de notifier la pression de gonflage à froid à ne pas dépasser pour caler les talons lors du montage du pneumatique ;

3.1.13 La mention « R−3 » pour les pneumatiques pour roues motrices de tracteur à bande de roulement à sculptures peu profondes, tels que définis au tableau 2 de l’annexe 5 ;

3.1.14 La mention « R−4 » sur les pneumatiques pour engins de travaux publics, identifiés au tableau 9 de l’annexe 5, ne portant pas encore la marque prévue au paragraphe 2.18.12 ci-dessus ;

3.1.15 Les mentions « HF−1 », « HF−2 », « HF−3 » ou « HF−4 » pour les pneumatiques basse pression pour roues motrices de tracteurs et de machines forestières qui figurent au tableau 7 de l’annexe 5 ;

3.1.15.1 Les mentions « HF−3 » et « HF−4 » correspondent aux pneumatiques à bande de roulement spéciale ;

3.1.16 Une indication, en kPa, de la pression de gonflage à adopter pour effectuer les mesures (conformément aux spécifications du paragraphe 1 de l’annexe 6) et les essais de résistance du pneumatique à l’éclatement (conformément aux spécifications du paragraphe 2.1 de l’annexe 8) et, le cas échéant, l’essai de variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse (conformément aux spécifications du paragraphe 2.3 de l’annexe 9). Cette marque doit être précédée du symbole « @ » ou du mot « à » (par exemple « @ 240 kPa » ou « à 240 kPa » et elle doit être placée après la description de service ou en dessous de celle-ci.

3.1.16.1 Il n’est toutefois pas obligatoire d’apposer cette marque sur tous les types de pneumatiques homologués avant l’entrée en vigueur du complément 16 au présent Règlement.

3.2 Les pneumatiques présentés à l’homologation doivent porter, sur un seul flanc, les indications suivantes :

3.2.1 La date de fabrication, indiquée sous la forme d’un groupe de quatre chiffres, dont les deux premiers indiquent la semaine et les deux derniers l’année de fabrication ;

3.2.2 Un emplacement libre suffisamment large pour que puisse y être apposée une marque telle que celle qui figure dans l’annexe 2 au présent Règlement.

3.3 Toutes les inscriptions doivent être moulées de façon claire et lisible au stade de la fabrication. Le marquage après coup, au fer ou selon d’autres procédés, n’est pas autorisé.

3.4 On trouvera à l’annexe 3 des modèles des inscriptions devant figurer sur les pneumatiques.

4. Demande d’homologation

4.1 La demande d’homologation de type d’un pneumatique pour véhicules agricoles ou forestiers, en application du présent Règlement, doit être présentée par le fabricant du pneumatique ou par son représentant dûment accrédité. Elle doit indiquer :

4.1.1 La désignation de la dimension du pneumatique ;

4.1.2 Le nom du fabricant ;

4.1.2.1 Le ou les noms de marque et la ou les marques de fabrique ;

4.1.2.2 La ou les désignations commerciales et le ou les noms commerciaux ;

4.1.3 La catégorie d’utilisation telle qu’elle est définie au paragraphe 2.1 du présent Règlement ;

4.1.4 La structure ;

4.1.5 Le code de catégorie de vitesse ;

4.1.6 L’indice de capacité de charge du pneumatique, en précisant, dans le cas des pneumatiques pour machines agricoles, quels sont ceux réservés aux roues motrices et ceux réservés aux remorques, le cas échéant ;

4.1.7 Si le pneumatique doit être garni ou non d’une chambre à air ;

4.1.8 Le cas échéant, la description de service supplémentaire ;

4.1.9 Le montage pneumatique/jante ;

4.1.10 La jante de mesure et la jante d’essai ;

4.1.11 La (les) jante(s) sur laquelle (lesquelles) le pneumatique peut être monté ;

4.1.12 La pression de gonflage (en bar ou kPa) préconisée pour les mesures, comme il est indiqué au paragraphe 3.1.16 ;

4.1.13 Le facteur X mentionné au paragraphe 2.21 ou le tableau pertinent de l’annexe 5 ;

4.1.14 La pression de gonflage à froid à ne pas dépasser pour caler les talons lors du montage du pneumatique, telle que spécifiée par le fabricant pour le type de pneumatique ;

4.1.15 La pression d’essai exprimée en kPa (ou en bar), comme il est indiqué au paragraphe 3.1.16.

4.2 À la demande de l’autorité d’homologation de type, le fabricant du pneumatique doit aussi déposer un dossier technique complet pour chaque type de pneumatique, contenant notamment des croquis ou des photographies (en trois exemplaires) montrant les sculptures de la bande de roulement et l’enveloppe du pneumatique gonflé monté sur la jante de mesure, en indiquant les dimensions pertinentes (voir par. 6.1 et 6.2 ci-dessous) du type du pneumatique présenté à l’homologation. Le dossier doit aussi soit contenir le procès-verbal d’essai délivré par un laboratoire d’essai agréé soit être accompagné d’un échantillon du type de pneumatique, comme demandé par l’autorité d’homologation de type.

5. Homologation

5.1 Si le type de pneumatique soumis à l’homologation conformément au présent Règlement satisfait aux prescriptions du paragraphe 6 ci‑dessous, l’homologation de type lui est accordée.

5.2 Un numéro d’homologation est attribué à chaque type homologué ; les deux premiers chiffres (00 pour le Règlement sous sa forme actuelle) indiquent la série d’amendements correspondant aux principales modifications techniques les plus récentes apportées au présent Règlement, à la date de délivrance de l’homologation. Une Partie contractante ne peut attribuer le même numéro à un autre type de pneumatique visé par le présent Règlement.

5.3 L’homologation, l’extension de l’homologation, le refus ou le retrait de l’homologation ou l’arrêt définitif de la production d’un type de pneumatique conformément au présent Règlement est notifié aux Parties à l’Accord de 1958 qui appliquent le présent Règlement, au moyen d’une fiche conforme au modèle présenté à l’annexe 1 du présent Règlement (E/ECE/TRANS/505/Rev.3, art. 5).

5.4 Une marque d’homologation internationale doit être apposée, de façon visible, sur chaque pneumatique conforme à un type de pneumatique homologué en vertu du présent Règlement, à l’emplacement défini au paragraphe 3.2.2 ci‑dessus et en plus des inscriptions prévues aux paragraphes 3.1 et 3.2 ci‑dessus. Cette marque doit se composer :

5.4.1 D’un cercle entourant la lettre « E », suivi du numéro distinctif du pays qui a accordé l’homologation[[4]](#footnote-5) ; et

5.4.2 Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre « R », d’un tiret et du numéro d’homologation de type.

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

5.6 On trouvera un modèle de marque d’homologation à l’annexe 2 du présent Règlement.

6. Prescriptions

6.1 Grosseur du boudin d’un pneumatique

6.1.1 La grosseur du boudin est obtenue au moyen de la formule ci‑dessous :

S = S1 + K (A-A1)

où :

|  |  |
| --- | --- |
| S | est la « grosseur du boudin » arrondie au millimètre le plus proche et mesurée sur la jante de mesure ; |
| S1 | est la « grosseur nominale du boudin » (mm), telle qu’elle est indiquée sur les flancs du pneumatique dans la désignation de la dimension du pneumatique prescrite ; |
| A | est la largeur (mm)[[5]](#footnote-6) de la jante de mesure, indiquée par le fabricant dans la notice descriptive ; |
| A1 | est la largeur de la jante théorique, qui est censée être égale à S1 multipliée par le facteur X défini par le fabricant du pneumatique, |
| K | étant égal à 0,4. |

6.1.2 Toutefois, pour les types de pneumatique dont la désignation des dimensions figure dans la première colonne des tableaux de l’annexe 5, la largeur de la jante théorique (A1)3 et la grosseur nominale du boudin (S1) figurent, dans ces tableaux, en face de la désignation de la dimension du pneumatique.

6.2 Diamètre extérieur d’un pneumatique

6.2.1 Sous réserve des dispositions du paragraphe 6.2.2, le diamètre extérieur d’un pneumatique se calcule à l’aide de la formule suivante :

D = d + 2 H

où :

|  |  |
| --- | --- |
| D | est le diamètre extérieur en mm ; |
| d | est le nombre conventionnel représentant le diamètre de la jante théorique, en mm (voir par. 2.19) ; |
| H | est la hauteur nominale du boudin arrondie au millimètre le plus proche, qui est égale à :  0,01 • Ra • S1 |

où :

|  |  |
| --- | --- |
| Ra | est le rapport nominal d’aspect ; |
| S1 | est la « grosseur nominale du boudin » en mm ; |

qui figurent tous sur le flanc du pneumatique dans la désignation de la dimension du pneumatique, conformément aux prescriptions du paragraphe 2.18 ;

6.2.2 Toutefois, pour les types de pneumatique dont la désignation de dimension figure dans la première colonne des tableaux de l’annexe 5, le diamètre extérieur (D) et le diamètre nominal de la jante (d) exprimés en mm figurent, dans les tableaux, en face de la désignation de la dimension du pneumatique.

6.3 Grosseur du boudin : spécification des tolérances

6.3.1 La grosseur hors tout d’un pneumatique peut être inférieure à la grosseur du boudin déterminée en application du paragraphe 6.1, ou telle qu’elle figure à l’annexe 5 ;

6.3.2 La grosseur hors tout d’un pneumatique ne peut pas dépasser la grosseur du boudin déterminée conformément au paragraphe 6.1 de plus de :

5 % (structure radiale) ;

8 % (structure diagonale) ;

La valeur calculée doit être arrondie au millimètre le plus proche ;

6.3.3 Toutefois, pour les types de pneumatique dont la désignation de dimension figure dans la première colonne des tableaux de l’annexe 5, les pourcentages autorisés sont ceux figurant dans les tableaux pertinents, le cas échéant.

6.4 Diamètre extérieur du pneumatique : spécification des tolérances

6.4.1 Le diamètre extérieur d’un pneumatique doit se situer entre les valeurs Dmin et Dmax obtenues au moyen des formules suivantes :

Dmin = d + 2 • Hmin

Dmax = d + 2 • Hmax

Où :

Hmin = H • a arrondi au mm le plus proche,

Hmax = H • b arrondi au mm le plus proche ;

« H » et « d » sont tels que définis au paragraphe 6.2.1 ;

Les coefficients « a » et « b » sont spécifiés au paragraphe 6.4.2 ;

6.4.1.1 Pour les dimensions indiquées dans l’annexe 5 : H = 0,5 (D − d) (pour les références, voir le paragraphe 6.2 ci-dessus) ;

6.4.2 Les coefficients « a » et « b » sont les suivants :

| *Catégorie d’utilisation* | *Structure radiale* | | *Structure diagonale* | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | *b* | *a* | *b* |
| Pour roues directrices | 0,96 | 1,04 | 0,96 | 1,07 |
| Pour roues motrices de tracteurs  et de machines forestières − normales | 0,96 | 1,04 | 0,96 | 1,07 |
| Pour roues motrices de tracteurs  et de machines forestières − spéciales | 1,00 | 1,12 | 1,00 | 1,12 |
| Pour machines agricoles | 0,96 | 1,04 | 0,96 | 1,07 |
| Pour engins de travaux publics | 0,96 | 1,04 | 0,97 | 1,07 |

6.4.3 Toutefois, pour les types de pneumatique dont la désignation de dimension figure dans la première colonne des tableaux de l’annexe 5, les pourcentages autorisés sont ceux figurant dans les tableaux pertinents, le cas échéant.

6.5 Procédures d’essai

6.5.1 Les dimensions réelles des pneumatiques sont mesurées comme indiqué à l’annexe 6 ;

6.5.2 La procédure d’essai pour évaluer la résistance du pneumatique à l’éclatement est décrite à l’annexe 8 ;

6.5.2.1 Un pneumatique qui, après avoir été soumis à l’essai de résistance à l’éclatement pertinent, ne présente aucun décollement de la bande de roulement, des plis ou des câblés, ni de rupture du talon ou des câblés, est réputé avoir subi l’essai avec succès. Il n’est soumis à aucun autre essai ;

6.5.3 Les procédures d’essai pour déterminer si le pneumatique correspond aux performances annoncées sont décrites à l’annexe 9 ;

6.5.3.1 Un pneumatique qui après avoir été soumis à l’essai de charge/vitesse pertinent ne présente aucun décollement de la bande de roulement, des plis ou des câblés ni de rupture des câblés est réputé avoir subi l’essai avec succès. Il n’est soumis à aucun autre essai ;

6.5.3.2 Un pneumatique qui, après avoir été soumis à l’essai charge/vitesse pertinent présente un arrachement, dû aux conditions spécifiques de l’essai, est réputé avoir subi l’essai avec succès ;

6.5.4 Lorsqu’un fabricant produit une gamme de pneumatiques, il n’est pas jugé nécessaire d’effectuer des essais sur chaque type de pneumatique de la gamme.

7. Modification du type de pneumatique et extension de l’homologation

7.1 Toute modification du type de pneumatique doit être portée à la connaissance de l’autorité d’homologation de type qui l’a homologué, laquelle peut alors :

7.1.1 Soit considérer que les modifications apportées ne sont pas de nature à avoir un effet défavorable significatif et que, dans tous les cas, le pneumatique demeure conforme aux prescriptions ;

7.1.2 Soit exiger un nouveau procès-verbal d’essai de la part du service technique chargé des essais.

7.2 Une modification des sculptures du pneumatique n’est pas censée entraîner le recommencement des essais prescrits au paragraphe 6 du présent Règlement.

7.3 La confirmation, ou le refus d’homologation, doit être adressée, avec la modification, aux Parties contractantes à l’Accord qui appliquent le présent Règlement, conformément à la procédure indiquée au paragraphe 5.3 ci‑dessus.

7.4 L’autorité d’homologation de type délivrant l’extension d’homologation attribue un numéro de série à ladite extension et le communique aux autres Parties à l’Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d’une fiche de communication conforme au modèle de l’annexe 1 du présent Règlement.

8. Conformité de la production

Les procédures de contrôle de la conformité de la production doivent suivre celles qui sont énoncées à l’annexe 1 de l’Accord (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) et respecter les prescriptions suivantes :

8.1 Les pneumatiques homologués en vertu du présent Règlement doivent être fabriqués de façon à être conformes au type homologué, c’est-à-dire satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6 ci-dessus ;

8.2 L’autorité d’homologation qui a accordé l’homologation de type peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité utilisées dans chaque unité de production. Pour chaque installation de production, la fréquence normale de ces vérifications doit être d’une tous les deux ans.

9. Sanctions pour non-conformité de la production

9.1 L’homologation délivrée pour un type de pneumatique conformément au présent Règlement peut être retirée si la prescription énoncée au paragraphe 8.1 ci-dessus n’est pas satisfaite ou si les pneumatiques prélevés dans la série n’ont pas subi avec succès les essais prescrits dans le paragraphe en question.

9.2 Si une Partie contractante à l’Accord qui applique le présent Règlement retire une homologation qu’elle a précédemment accordée, elle est tenue d’en aviser immédiatement les autres Parties à l’Accord qui appliquent le présent Règlement, au moyen d’une fiche de communication conforme au modèle de l’annexe 1 du présent Règlement.

10. Arrêt définitif de la production

Si le titulaire d’une homologation arrête définitivement la production d’un type de pneumatique homologué conformément au présent Règlement, il doit en informer l’autorité d’homologation de type qui a délivré l’homologation, laquelle à son tour doit en aviser les autres Parties à l’Accord qui appliquent le présent Règlement, au moyen d’une fiche de communication conforme au modèle de l’annexe 1 du présent Règlement.

11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d’homologation, des laboratoires d’essai et de l’autorité d’homologation de type

11.1 Les Parties contractantes à l’Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l’Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés d’exécuter les essais d’homologation et, lorsqu’il y a lieu, des laboratoires d’essais agréés ainsi que des autorités d’homologation de type qui délivrent l’homologation et auxquelles doivent être envoyées les fiches d’homologation ou d’extension ou de refus ou de retrait d’homologation ou d’arrêt définitif de la production émises dans d’autres pays.

11.2 Les Parties contractantes à l’Accord de 1958 appliquant le présent Règlement peuvent désigner des laboratoires des fabricants de pneumatiques comme laboratoires d’essais agréés.

11.3 Si une Partie contractante à l’Accord de 1958 choisit d’appliquer le paragraphe 11.2 ci-dessus, elle peut, si elle le juge bon, se faire représenter aux essais par une ou plusieurs personnes de son choix.

# Figure explicative **Vue d’un pneumatique en coupe**



Annexe 1

Communication

(Format maximal : A4 (210 x 297 mm))

|  |  |
| --- | --- |
| [[6]](#footnote-7) | Émanant de : Nom de l’administration : |

concernant[[7]](#footnote-8) : Délivrance d’une homologation  
Extension d’homologation  
Refus d’homologation  
Retrait d’homologation  
Arrêt définitif de la production

d’un type de pneumatique pour véhicules automobiles, conformément au Règlement ONU no 106.

No d’homologation No d’extension

1. Nom et adresse du fabricant

2. Désignation du type du pneumatique[[8]](#footnote-9)

2.1 Nom(s) de marque ou marque(s) de fabrique

2.2 Désignation(s) commerciale(s) ou nom(s) commerciaux

3. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du fabricant

4. Caractéristiques sommaires

4.1 Dimensions du pneumatique

4.2 Catégorie d’utilisation

4.3 Structure : diagonale/diagonale ceinturée/radiale2

4.4 Code de catégorie de vitesse

4.5 Indice de capacité de charge

4.5.1 Tracteurs (machines agricoles seulement)

4.5.2 Remorques (machines agricoles seulement)

4.6 Montage avec ou sans chambre à air

4.7 Description du service supplémentaire, le cas échéant

5. Services techniques et, le cas échéant, laboratoires d’essais agréés aux fins d’homologation ou de vérification de la conformité

6. Date du procès-verbal délivré par le service technique

7. Numéro du procès-verbal délivré par le service technique

8. Motif (s) de l’extension (le cas échéant)

9. Observations

10. Lieu

11. Date

12. Signature

13. On trouvera en annexe à la présente communication la liste des documents constituant le dossier d’homologation déposés auprès de l’autorité d’homologation de type qui a délivré l’homologation, et qui peuvent être obtenus sur demande.

Annexe 2

Exemple de marque d’homologation



La marque d’homologation ci-dessus, apposée sur un pneumatique, indique que le type de pneumatique en question a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement ONU no 106, sous le numéro d’homologation 002439. Les deux premiers chiffres du numéro d’homologation signifient que l’homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement ONU no 106 sous sa forme originale.

*Note*: Le numéro d’homologation doit être placé à proximité du cercle, au-dessus, au‑dessous à gauche ou à droite de la lettre « E ». Les chiffres du numéro d’homologation doivent être du même côté de la lettre « E » et être tournés dans le même sens. Il est préférable de ne pas se servir de chiffres romains comme numéros d’homologation afin d’éviter toute confusion avec d’autres symboles.

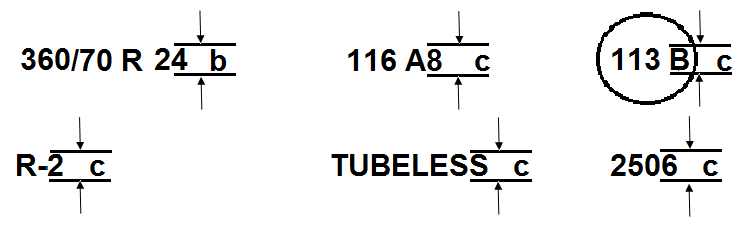
Annexe 3

Exemples d’inscriptions devant figurer sur les pneumatiques

(Voir par. 3.1 et 3.2 du présent Règlement)

Partie A : Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles

Exemple d’inscriptions devant figurer sur les types de pneumatique satisfaisant au présent Règlement



Hauteur minimum des inscriptions (mm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Pneumatiques ayant une grosseur nominale de boudin (mm)* | *Pneumatiques ayant un code de diamètre de jante* | | |
| *Jusqu’à 12* | *13 à 19,5* | *20 ou plus* |
| Jusqu’à 130 | b = 4 c = 4 | b = 6 c = 4 | b = 9 c = 4 |
| De 135 à 235 | b = 6 c = 4 | b = 6 c = 4 | b = 9 c = 4 |
| 240 ou plus | b = 9 c = 4 | b = 9 c = 4 | b = 9 c = 4 |

Ces inscriptions signifient que le pneumatique pour roues motrices en question :

a) A une grosseur nominale de boudin de 360 mm ;

b) A un taux nominal d’aspect de 70 ;

c) A une structure radiale (R) ;

d) A un diamètre nominal de jante de 610 (code 24) ;

e) A une capacité de charge de 1 250 kg (soit indice 116 selon l’annexe 4) ;

f) A une catégorie de vitesse A8 (vitesse de référence 40 km/h) ;

g) Peut aussi être utilisé à 50 km/h (code de vitesse B) avec une capacité de charge de 1 150 kg (indice 113 selon l’annexe 4) ;

h) Doit être monté sans chambre à air (« tubeless ») ;

i) A une bande de roulement spéciale (« R-2 ») ;

j) A été fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l’année 2006 (voir par. 3.2 du présent Règlement) ;

k) Doit être gonflé à 240 kPa aux fins des mesures et de l’essai de résistance à l’éclatement et, le cas échéant, de l’essai de variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse.

Les inscriptions constituant la désignation du pneumatique doivent être disposées comme suit :

a) La désignation de la dimension, qui se compose du préfixe (le cas échéant), de la grosseur nominale du boudin, du rapport nominal d’aspect, du symbole du type de structure (le cas échéant) et du diamètre nominal de la jante, doit apparaître sous forme groupée, comme indiqué dans les exemples ci-dessous :

360/70 R 24, IF 360/70 R 24, VF 360/70 R 24, IF 800/65 R 32 CFO, 800/70 R 24 CHO ;

b) La description de service (indice de charge plus code de symbole de vitesse) doit être placée à proximité de la désignation de la dimension, soit avant, soit après, soit au‑dessus, soit au‑dessous ;

c) Les inscriptions « TUBELESS », « R−2 » ou « DEEP », la mention facultative « RADIAL » et la date de fabrication ne doivent pas obligatoirement être placées à proximité de la désignation de la dimension ;

d) L’inscription de la description de service supplémentaire à l’intérieur du cercle peut indiquer soit le code de symbole de vitesse après, soit l’indice de charge au-dessous ;

e) La pression de gonflage à appliquer pour les mesures et les essais se trouve à proximité de la description de service.

Partie B : Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles   
et forestiers

Exemple d’inscriptions devant figurer sur les types de pneumatique satisfaisant   
au présent Règlement



Hauteur minimum des inscriptions (mm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Pneumatiques ayant une grosseur nominale de boudin (mm)* | *Pneumatiques ayant un code de diamètre de jante* | | |
| *Jusqu’à 12* | *13 à 19,5* | *20 ou plus* |
| Jusqu’à 130 | b = 4 c = 4 | b = 6 c = 4 | b = 9 c = 4 |
| De 135 à 235 | b = 6 c = 4 | b = 6 c = 4 | b = 9 c = 4 |
| 240 ou plus | b = 9 c = 4 | b = 9 c = 4 | b = 9 c = 4 |

Ces inscriptions signifient que le pneumatique pour roues motrices en question :

a) A une grosseur nominale de boudin de 250 mm ;

b) A un rapport nominal d’aspect de 70 ;

c) A une structure radiale (R) ;

d) A un diamètre nominal de jante de 405 mm (code 16, conçu pour équiper les essieux directeurs avant non moteurs des tracteurs agricoles) (FRONT) ;

e) A une capacité de charge de 925 kg (indice 105 selon l’annexe 4) ;

f) A un code de vitesse nominale A6 (vitesse de référence 30 km/h) ;

g) Doit être monté sans chambre à air (« tubeless ») ;

h) A été fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l’année 2006 (voir par. 3.2 du présent Règlement) ;

i) Doit être gonflé à 240 kPa aux fins des mesures et de l’essai de résistance à l’éclatement.

Les inscriptions constituant la désignation du pneumatique doivent être disposées comme suit :

a) La désignation de la dimension, qui se compose de la grosseur nominale du boudin, du rapport nominal d’aspect, du symbole du type de structure (le cas échéant), du diamètre nominal de la jante et, facultativement, de la mention « FRONT », doit apparaître sous forme groupée, comme indiqué dans l’exemple ci‑dessus : 250/70 R 16 FRONT ;

b) La description de service (indice de charge plus code de symbole de vitesse) doit être placée à proximité de la désignation de la dimension, soit avant, soit après, soit au‑dessus, soit au‑dessous ;

c) La mention « TUBELESS » et la mention facultative « RADIAL », la mention facultative « F−1 » et la date de fabrication ne doivent pas obligatoirement être placées à proximité de la désignation de la dimension ;

d) La pression de gonflage à appliquer pour les mesures et les essais se trouve à proximité de la description de service. Elle peut être placée soit après elle soit en dessous d’elle.

Partie C : Pneumatiques pour machines agricoles

 Exemple d’inscriptions devant figurer sur les pneumatiques satisfaisant au présent Règlement

# 

Hauteur minimum des inscriptions (mm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Pneumatiques ayant une grosseur nominale de boudin (mm)* | *Pneumatiques ayant un code de diamètre de jante* | | |
| *Jusqu’à 12* | *13 à 19,5* | *20 ou plus* |
| Jusqu’à 130 | b = 4 c = 4 d = 7 | b = 6 c = 4 d = 12 | b = 9 c = 4 d = 12 |
| De 135 à 235 | b = 6 c = 4 d = 12 | b = 6 c = 4 d = 12 | b = 9 c = 4 d = 12 |
| 240 ou plus | b = 9 c = 4 d = 12 | b = 9 c = 4 d = 12 | b = 9 c = 4 d = 12 |

Ces inscriptions signifient que le pneumatique pour machines agricoles en question :

a) A une grosseur nominale de boudin de 250 mm ;

b) A un rapport nominal d’aspect de 70 ;

c) A une structure radiale (R) ;

d) A un diamètre nominal de jante de 508 mm (code 20) ;

e) Est conçu principalement pour les machines agricoles ou les tracteurs agricoles (IMP) ;

f) A une capacité de charge de 690 kg (indice 95 selon l’annexe 4) lorsqu’il est utilisé sur un essieu moteur (utilisation « tracteur »), comme indiqué par le symbole approprié ;

g) A une capacité de charge de 1 000 kg (indice 108 selon l’annexe 4), lorsqu’il est utilisé sur un essieu non moteur (utilisation « remorque »), comme indiqué par le symbole approprié ;

h) Les deux applications étant classées sous le code de vitesse nominale A6 (vitesse de référence 30 km/h) ;

i) Doit être monté sans chambre à air (« tubeless ») ; et

j) A été fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l’année 2006 (voir par. 3.2 du présent Règlement) ;

k) Doit être gonflé à 240 kPa aux fins des mesures et de l’essai de résistance à l’éclatement et, le cas échéant, de l’essai de variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse.

Les inscriptions constituant la désignation du pneumatique doivent être disposées comme suit :

a) La désignation de la dimension, qui se compose de la grosseur nominale du boudin, du rapport nominal d’aspect, du symbole du type de structure (le cas échéant), du diamètre nominal de jante et, à titre facultatif, de la mention « IMP » doit apparaître sous forme groupée, comme indiqué dans l’exemple ci-dessus : 250/70 R 20 IMP ;

b) La description de service (indice de charge plus code de symbole de vitesse) et le symbole d’application pertinent sont placés ensemble à proximité de la désignation de la dimension, soit avant, soit après, soit au‑dessus, soit au-dessous ;

c) La mention « TUBELESS », l’inscription I−3 s’il y a lieu, la mention facultative « RADIAL », la mention facultative « IMPLEMENT » et la date de fabrication ne doivent pas obligatoirement être placées à proximité de la désignation de la dimension ;

d) La pression de gonflage à appliquer pour les mesures et les essais se trouve à proximité de la description de service. Elle peut être placée soit après elle soit en-dessous d’elle.

Partie D : Pneumatiques pour machines forestières

Exemple d’inscriptions devant figurer sur les types de pneumatiques conformes   
au présent Règlement

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ↓ |  | ↓ |  | | ↓ | |  | | |  | | ↓ | | |
| **600/55 − 26,5** | **b** | **LS−2** | **b** | **154 A8** | | **b** | | | **@ 240 kPa** | | | | | **c** |
|  | **↑** |  | **↑** |  | | **↑** | |  | | |  | | **↑** | | |
|  | **↓** |  |  | | **↓** | |  |  | |  | |
| **TUBELESS** | **c** |  | **2506** | | **c** | |  |  | |  | |
|  | **↑** |  |  | | **↑** | |  |  | |  | |

Hauteur minimale des inscriptions : b : 9 mm c : 4 mm

Ces inscriptions signifient que le pneumatique pour machines forestières :

a) A une grosseur nominale de boudin de 600 ;

b) A un rapport nominal d’aspect de 55 ;

c) A une structure diagonale (-) ;

d) A un diamètre nominal de jante de 673 mm (code 26.5) ;

e) A une bande de roulement intermédiaire (« LS−2 ») ;

f) A une capacité de charge de 3 750 kg (soit un indice de 154 selon l’annexe 4) ;

g) A une catégorie de vitesse A8 (vitesse de référence 40 km/h) ;

h) Doit être monté sans chambre à air (« tubeless ») ;

i) A été fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l’année 2006 (voir par. 3.2 du présent Règlement) ;

j) Doit être gonflé à 240 kPa aux fins des mesures et de l’essai de résistance à l’éclatement.

Les inscriptions constituant la désignation du pneumatique doivent être disposées comme suit :

a) La désignation de la dimension, qui se compose de la grosseur nominale du boudin, du rapport nominal d’aspect, du symbole du type de structure (le cas échéant) et du diamètre nominal de la jante, doit apparaître sous forme groupée, comme indiqué dans l’exemple ci‑dessus : 600/55 − 26,5 ;

b) La mention « LS−n » (ou « HF−*n* » pour les pneumatiques basse pression) est apposée après la désignation de la dimension, où *n* est le nombre correspondant au code de classification approprié, tel que défini dans l’annexe 10 (par exemple « LS−2 » dans l’exemple ci‑dessus) ;

c) La description de service (indice de charge plus code de symbole de vitesse) est placée à proximité de la désignation de la dimension, soit avant, soit après, soit au-dessus, soit au-dessous ;

d) Les inscriptions « TUBELESS » et la date de fabrication peuvent être séparées de la désignation de la dimension ;

e) La pression de gonflage à appliquer pour les mesures et les essais se trouve à proximité de la description de service. Elle peut être placée soit après elle soit en dessous d’elle.

Partie E : Pneumatiques pour engins de travaux publics   
(tracteurs industriels)

Exemple d’inscriptions devant figurer sur les types de pneumatiques satisfaisant   
au présent Règlement

b 400/80 − 24 IND b b 156 A8 b b 153 B b c @ 240 kPa c

c TUBELESS c c 2513 c

Hauteurs minimales des inscriptions :

b : 9 mm c : 4 mm

Ces inscriptions signifient que le pneumatique pour engin de travaux publics (IND) :

a) A une grosseur nominale de boudin de 400 mm ;

b) A un rapport nominal d’aspect de 80 ;

c) A une structure diagonale (-) ;

d) A un diamètre nominal de jante de 610 mm (code 24) ;

e) A une capacité de charge de 4 000 kg (soit un indice de 156 selon l’annexe 4) ;

f) Est classé dans la catégorie de vitesse A8 (vitesse de référence 40 km/h) ;

g) Peut être utilisé également à 50 km/h (code de vitesse B), avec une capacité de charge de 3 650 kg (soit un indice de 153 selon l’annexe 4) ;

h) Doit être monté sans chambre à air (« TUBELESS ») ;

i) A été fabriqué au cours de la vingt-cinquième semaine de l’année 2013 (voir par. 3.2 du présent Règlement) ;

j) Doit être gonflé à 240 kPa aux fins des mesures et de l’essai de résistance à l’éclatement et, le cas échéant, de l’essai de variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse.

Les inscriptions constituant la désignation du pneumatique doivent être disposées comme suit :

a) La désignation de la dimension, qui se compose de la grosseur nominale du boudin, du rapport nominal d’aspect, du symbole du type de structure, du diamètre nominal de jante et de la mention « IND » doit apparaître sous forme groupée, comme indiqué dans l’exemple ci‑dessus : 400/80 − 24 IND ;

b) La description de service (indice de charge plus code de catégorie de vitesse) est placée à proximité de la désignation de la dimension, soit avant, soit après, soit au-dessus, soit au-dessous ;

c) Les inscriptions « TUBELESS » et « R−4 », s’il y a lieu, et la date de fabrication peuvent être séparées de la désignation de la dimension ;

d) Le cas échéant, la description de service supplémentaire inscrite à l’intérieur d’un cercle peut faire apparaître le code de catégorie de vitesse soit après, soit au‑dessous de l’indice de charge ;

e) La pression de gonflage à appliquer pour les mesures et les essais se trouve à proximité de la description de service. Elle peut être placée soit après elle soit en dessous d’elle.

Annexe 4

Liste des indices de capacité de charge (LI) et masse maximum transportable (en kg)

(Voir par. 2.28 du présent Règlement)

| *LI* | *kg* | *LI* | *kg* | *LI* | *kg* | *LI* | *kg* | *LI* | *kg* | *LI* | *kg* | *LI* | *kg* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 45 | 40 | 140 | 80 | 450 | 120 | 1 400 | 160 | 4 500 | 200 | 14 000 | 240 | 45 000 |
| 1 | 46,2 | 41 | 145 | 81 | 462 | 121 | 1 450 | 161 | 4 625 | 201 | 14 500 | 241 | 46 250 |
| 2 | 47,5 | 42 | 150 | 82 | 475 | 122 | 1 500 | 162 | 4 750 | 202 | 15 000 | 242 | 47 500 |
| 3 | 48,7 | 43 | 155 | 83 | 487 | 123 | 1 550 | 163 | 4 875 | 203 | 15 500 | 243 | 48 750 |
| 4 | 50 | 44 | 160 | 84 | 500 | 124 | 1 600 | 164 | 5 000 | 204 | 16 000 | 244 | 50 000 |
| 5 | 51,5 | 45 | 165 | 85 | 515 | 125 | 1 650 | 165 | 5 150 | 205 | 16 500 | 245 | 51 500 |
| 6 | 53 | 46 | 170 | 86 | 530 | 126 | 1 700 | 166 | 5 300 | 206 | 17 000 | 246 | 53 000 |
| 7 | 54,5 | 47 | 175 | 87 | 545 | 127 | 1 750 | 167 | 5 450 | 207 | 17 500 | 247 | 54 500 |
| 8 | 56 | 48 | 180 | 88 | 560 | 128 | 1 800 | 168 | 5 600 | 208 | 18 000 | 248 | 56 000 |
| 9 | 58 | 49 | 185 | 89 | 580 | 129 | 1 850 | 169 | 5 800 | 209 | 18 500 | 249 | 58 000 |
| 10 | 60 | 50 | 190 | 90 | 600 | 130 | 1 900 | 170 | 6 000 | 210 | 19 000 | 250 | 60 000 |
| 11 | 61,5 | 51 | 195 | 91 | 615 | 131 | 1 950 | 171 | 6 150 | 211 | 19 500 | 251 | 61 500 |
| 12 | 63 | 52 | 200 | 92 | 630 | 132 | 2 000 | 172 | 6 300 | 212 | 20 000 | 252 | 63 000 |
| 13 | 65 | 53 | 206 | 93 | 650 | 133 | 2 060 | 173 | 6 500 | 213 | 20 600 | 253 | 65 000 |
| 14 | 67 | 54 | 212 | 94 | 670 | 134 | 2 120 | 174 | 6 700 | 214 | 21 200 | 254 | 67 000 |
| 15 | 69 | 55 | 218 | 95 | 690 | 135 | 2 180 | 175 | 6 900 | 215 | 21 800 | 255 | 69 000 |
| 16 | 71 | 56 | 224 | 96 | 710 | 136 | 2 240 | 176 | 7 100 | 216 | 22 400 | 256 | 71 000 |
| 17 | 73 | 57 | 230 | 97 | 730 | 137 | 2 300 | 177 | 7 300 | 217 | 23 000 | 257 | 73 000 |
| 18 | 75 | 58 | 236 | 98 | 750 | 138 | 2 360 | 178 | 7 500 | 218 | 23 600 | 258 | 75 000 |
| 19 | 77,5 | 59 | 243 | 99 | 775 | 139 | 2 430 | 179 | 7 750 | 219 | 24 300 | 259 | 77 500 |
| 20 | 80 | 60 | 250 | 100 | 800 | 140 | 2 500 | 180 | 8 000 | 220 | 25 000 | 260 | 80 000 |
| 21 | 82,5 | 61 | 257 | 101 | 825 | 141 | 2 575 | 181 | 8 250 | 221 | 25 750 | 261 | 82 500 |
| 22 | 85 | 62 | 265 | 102 | 850 | 142 | 2 650 | 182 | 8 500 | 222 | 26 500 | 262 | 85 000 |
| 23 | 87,5 | 63 | 272 | 103 | 875 | 143 | 2 725 | 183 | 8 750 | 223 | 27 250 | 263 | 87 500 |
| 24 | 90 | 64 | 280 | 104 | 900 | 144 | 2 800 | 184 | 9 000 | 224 | 28 000 | 264 | 90 000 |
| 25 | 92,5 | 65 | 290 | 105 | 925 | 145 | 2 900 | 185 | 9 250 | 225 | 29 000 | 265 | 92 500 |
| 26 | 95 | 66 | 300 | 106 | 950 | 146 | 3 000 | 186 | 9 500 | 226 | 30 000 | 266 | 95 000 |
| 27 | 97,5 | 67 | 307 | 107 | 975 | 147 | 3 075 | 187 | 9 750 | 227 | 30 750 | 267 | 97 500 |
| 28 | 100 | 68 | 315 | 108 | 1 000 | 148 | 3 150 | 188 | 10 000 | 228 | 31 500 | 268 | 100 000 |
| 29 | 103 | 69 | 325 | 109 | 1 030 | 149 | 3 250 | 189 | 10 300 | 229 | 32 500 | 269 | 103 000 |
| 30 | 106 | 70 | 335 | 110 | 1 060 | 150 | 3 350 | 190 | 10 600 | 230 | 33 500 | 270 | 106 000 |
| 31 | 109 | 71 | 345 | 111 | 1 090 | 151 | 3 450 | 191 | 10 900 | 231 | 34 500 | 271 | 109 000 |
| 32 | 112 | 72 | 355 | 112 | 1 120 | 152 | 3 550 | 192 | 11 200 | 232 | 35 500 | 272 | 112 000 |
| 33 | 115 | 73 | 365 | 113 | 1 150 | 153 | 3 650 | 193 | 11 500 | 233 | 36 500 | 273 | 115 000 |
| 34 | 118 | 74 | 375 | 114 | 1 180 | 154 | 3 750 | 194 | 11 800 | 234 | 37 500 | 274 | 118 000 |
| 35 | 121 | 75 | 387 | 115 | 1 215 | 155 | 3 875 | 195 | 12 150 | 235 | 38 750 | 275 | 121 500 |
| 36 | 125 | 76 | 400 | 116 | 1 250 | 156 | 4 000 | 196 | 12 500 | 236 | 40 000 | 276 | 125 000 |
| 37 | 128 | 77 | 412 | 117 | 1 285 | 157 | 4 125 | 197 | 12 850 | 237 | 41 250 | 277 | 128 500 |
| 38 | 132 | 78 | 425 | 118 | 1 320 | 158 | 4 250 | 198 | 13 200 | 238 | 42 500 | 278 | 132 000 |
| 39 | 136 | 79 | 437 | 119 | 1 360 | 159 | 4 375 | 199 | 13 600 | 239 | 43 750 | 279 | 136 000 |

Annexe 5

Jante théorique, diamètre extérieur et grosseur nominale   
du boudin de pneumatiques de certaines désignations   
de dimension

# Tableau 1 (1 de 2)

# **Pneumatiques pour roues directrices de machines agricoles − tailles normales et tailles basses**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation de la dimension du pneumatique* | *Code de la largeur de la jante théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
|  | *(\*)* |
| 4.00−9 | 3 | 112 | 460 | − | 229 |
| 4.00−12 | 3 | 112 | 535 | 526 | 305 |
| 4.00−15 | 3 | 112 | 610 | 602 | 381 |
| 4.00−16 | 3 | 112 | 630 | − | 406 |
| 4.00−19 | 3 | 112 | 712 | 704 | 483 |
| 4.50−10 | 3 | 121 | 505 | − | 254 |
| 4.50−16 | 3 | 122 | 655 | − | 406 |
| 4.50−19 | 3 | 122 | 736 | − | 483 |
| 5.00−10 | 3 | 130 | 530 | − | 254 |
| 5.00−12 | 3 | 130 | 580 | − | 305 |
| 5.00−15 | 4 | 140 | 655 | 649 | 381 |
| 5.00−16 | 4 | 140 | 680 | − | 406 |
| 5.50−16 | 4 | 150 | 710 | 694 | 406 |
| 6.00−14 | 5 | 169 | 688 | 669 | 356 |
| 6.00−16 | 4,5 | 165 | 735 | 720 | 406 |
| 6.00−18 | 4 | 160 | 790 | − | 457 |
| 6.00−19 | 4,5 | 165 | 814 | 796 | 483 |
| 6.00−20 | 4,5 | 165 | 840 | − | 508 |
| 6.50−10 | 4,5 | 175 | 608 | − | 254 |
| 6.50−16 | 4,5 | 175 | 760 | 739 | 406 |
| 6.50−20 | 4,5 | 175 | 865 | − | 508 |
| 7.50−16 | 5,5 | 205 | 805 | 782 | 406 |
| 7.50−18 | 5,5 | 205 | 860 | 833 | 457 |
| 7.50−20 | 5,5 | 205 | 915 | 883 | 508 |
| 8.00−16 | 5,5 | 211 | 813 | 813 | 406 |
| 9.00−16 | 6 | 234 | 855 | 827 | 406 |
| 9.50−20 | 7 | 254 | 978 | − | 508 |
| 10.00−16 | 8 | 274 | 895 | − | 406 |
| 11.00−16 | 10 | 315 | 965 | 935 | 406 |
| 11.00−24 | 10 | 315 | 1 170 | 1 138 | 610 |

# Tableau 1 (2 de 2)

# **Pneumatiques pour roues directrices de machines agricoles − tailles normales et tailles basses**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur de la jante théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
|  | *(\*)* |
| Pneumatiques tailles basses | | | | | |
| 7.5L−15 | 6 | 210 | 745 | − | 381 |
| 8.25/85−15 | 6 | 210 | 745 | − | 381 |
| 9.5L−15 | 8 | 240 | 785 | − | 381 |
| 9.5/85−15 | 8 | 240 | 785 | − | 381 |
| 11L−15 | 8 | 280 | 815 | 783 | 381 |
| 11.5/75−15 | 8 | 280 | 815 | − | 381 |
| 7.5L−16 | 6 | 208 | 746 | − | 406 |
| 11L−16 | 8 | 279 | 840 | 808 | 406 |
| 11.5/80−15.3 | 9 | 290 | 845 | − | 389 |
| 14L−16.1 | 11 | 360 | 985 | 950 | 409 |
| 14.0/80−16.1 | 11 | 360 | 985 | − | 409 |
| 14.5/75−16.1 | 11 | 373 | 940 | 904 | 409 |
| 16.5L−16.1 | 14 | 419 | 1 072 | 1 031 | 409 |

*Notes*:

1. Les pneumatiques pour roues directrices de machines agricoles sont reconnaissables à la mention « Front », placée après la désignation de la dimension du pneumatique (par exemple, 4.00−9 Front), ou à l’une des mentions supplémentaires suivantes figurant sur les flancs du pneumatique : « F−1 », « F−2 » ou « F−3 ».

2. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 4.00R9).

3. Les diamètres hors tout (D) indiqués dans la colonne (\*) concernent les pneumatiques pour engins de travaux publics portant le code classification « F−3 » − voir le paragraphe 3.1.8 du présent Règlement. Ces pneumatiques peuvent porter la mention « IND » plutôt que « Front ».

4. Pour les pneumatiques à structure diagonale portant sur le flanc le code de classification « F−1 » (voir le paragraphe 3.1.8 du présent Règlement), il convient d’ajouter 12 mm à la valeur du diamètre hors tout (D).

# Tableau 2 (1 de 5)

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Tailles normales**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| *Radial* | *Diagonal* | *Radial* | *Diagonal (\*)* |
| 4.00−7 | 3 | − | 112 | − | 410 | 178 |
| 4.00−8 | 3 | − | 112 | − | 435 | 203 |
| 4.00−9 | 3 | − | 112 | − | 460 | 229 |
| 4.00−10 | 3 | − | 112 | − | 485 | 254 |
| 4.00−12 | 3 | − | 112 | − | 535 | 305 |
| 4.00−18 | 3 | − | 112 | − | 690 | 457 |
| 4.50−10 | 3 | − | 121 | − | 505 | 254 |
| 5.0−10 | 4 | − | 135 | − | 505 | 254 |
| 5.00−10 | 3 | − | 130 | − | 530 | 254 |
| 5.00−12 | 4 | − | 145 | − | 580 | 305 |
| 5.00−15 | 4 | − | 145 | − | 645 | 381 |
| 6.00−12 | 4 | − | 160 | − | 635 | 305 |
| 6.00−16 | 4 | − | 160 | − | 735 | 406 |
| 6.5−15 | 5 | − | 167 | − | 685 | 381 |
| 6.50−16 | 5 | − | 175 | − | 760 | 406 |
| 7.00−16 | 6 | − | 183 | − | 742 | 406 |
| 7.00−18 | 6 | − | 183 | − | 792 | 457 |
| 7.50−16 | 5,5 | 205 | − | 805 | − | 406 |
| 7.50−18 | 5,5 | 205 | 205 | 880 | 860 | 457 |
| 8.00−20 | 6 | − | 220 | − | 965 | 508 |
| 5−12 | 4 | − | 127 | − | 545 | 305 |
| 5−14 | 4 | − | 127 | − | 595 | 356 |
| 5−26 | 4 | − | 127 | − | 900 | 660 |
| 6−10 | 5 | − | 157 | − | 550 | 254 |
| 6−12 | 5 | − | 157 | − | 600 | 305 |
| 6−14 | 5 | − | 157 | − | 650 | 356 |
| 7−14 | 5 | − | 173 | − | 690 | 356 |
| 7−16 | 6 | − | 183 | − | 740 | 406 |
| 8−16 | 6 | − | 201 | − | 790 | 406 |
| 8−18 | 7 | − | 211 | − | 840 | 457 |
| 7.2−20 | 6 | − | 183 | − | 845 | 508 |
| 7.2−24 | 6 | − | 183 | − | 945 | 610 |
| 7.2−30 | 6 | − | 183 | − | 1 095 | 762 |
| 7.2−36 | 6 | − | 183 | − | 1 250 | 914 |
| 7.2−40 | 6 | − | 183 | − | 1 350 | 1 016 |
| 8.3−16 | 7 | − | 211 | − | 790 | 406 |

# Tableau 2 (2 de 5)

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Tailles normales**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Radial* | *Diagonal* | *Radial* | *Diagonal (\*)* |
| 8.3−20 | 7 | − | 211 | − | 890 | 508 |
| 8.3−22 | 7 | − | 211 | − | 940 | 559 |
| 8.3−24 | 7 | 211 | 211 | 985 | 995 | 610 |
| 8.3−26 | 7 | − | 211 | − | 1 045 | 660 |
| 8.3−28 | 7 | − | 211 | − | 1 095 | 711 |
| 8.3−32 | 7 | 211 | 211 | 1 190 | 1 195 | 813 |
| 8.3−36 | 7 | 211 | 211 | 1 290 | 1 300 | 914 |
| 8.3−38 | 7 | − | 211 | − | 1 350 | 965 |
| 8.3−42 | 7 | 211 | 211 | 1 440 | 1 450 | 1 067 |
| 8.3−44 | 7 | 211 | 211 | 1 495 | 1 500 | 1 118 |
| 9.5−16 | 8 | − | 241 | − | 845 | 406 |
| 9.5−18 | 8 | − | 241 | − | 895 | 457 |
| 9.5−20 | 8 | 241 | 241 | 940 | 945 | 508 |
| 9.5−22 | 8 | − | 241 | − | 995 | 559 |
| 9.5−24 | 8 | 241 | 241 | 1 040 | 1 050 | 610 |
| 9.5−26 | 8 | - | 241 | − | 1 100 | 660 |
| 9.5−28 | 8 | 241 | − | 1 140 | − | 711 |
| 9.5−32 | 8 | − | 241 | − | 1 250 | 813 |
| 9.5−36 | 8 | 241 | 241 | 1 345 | 1 355 | 914 |
| 9.5−38 | 8 | − | 241 | − | 1 405 | 965 |
| 9.5−42 | 8 | − | 241 | − | 1 505 | 1 067 |
| 9.5−44 | 8 | 241 | 241 | 1 550 | 1 555 | 1 118 |
| 9.5−48 | 8 | 241 | 241 | 1 650 | 1 655 | 1 219 |

# Tableau 2 (3 de 5)

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Tailles normales**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Radial* | *Diagonal* | *Radial* | *Diagonal (\*)* |
| 11.2−18 | 10 | − | 284 | − | 955 | 457 |
| 11.2−20 | 10 | 284 | 284 | 995 | 1 005 | 508 |
| 11.2−24 | 10 | 284 | 284 | 1 095 | 1 105 | 610 |
| 11.2−26 | 10 | − | 284 | − | 1 155 | 660 |
| 11.2−28 | 10 | 284 | 284 | 1 200 | 1 205 | 711 |
| 11.2−36 | 10 | 284 | 284 | 1 400 | 1 410 | 914 |
| 11.2−38 | 10 | 284 | 284 | 1 455 | 1 460 | 965 |
| 11.2−42 | 10 | 284 | − | 1 555 | − | 1 067 |
| 11.2−44 | 10 | 284 | − | 1 610 | − | 1 118 |
| 11.2−48 | 10 | 284 | − | 1 710 | − | 1 219 |
| 12.4−16 | 11 | − | 315 | − | 956 | 406 |
| 12.4−20 | 11 | 315 | − | 1 045 | − | 508 |
| 12.4−24 | 11 | 315 | 315 | 1 145 | 1 160 | 610 |
| 12.4−26 | 11 | − | 315 | − | 1 210 | 660 |
| 12.4−28 | 11 | 315 | 315 | 1 250 | 1 260 | 711 |
| 12.4−30 | 11 | − | 315 | − | 1 310 | 762 |
| 12.4−32 | 11 | 315 | 315 | 1 350 | 1 360 | 813 |
| 12.4−36 | 11 | 315 | 315 | 1 450 | 1 465 | 914 |
| 12.4−38 | 11 | 315 | 315 | 1 500 | 1 515 | 965 |
| 12.4−42 | 11 | − | 315 | − | 1 615 | 1 067 |
| 12.4−46 | 11 | 315 | − | 1 705 | − | 1 168 |
| 12.4−52 | 11 | 315 | − | 1 860 | − | 1 321 |
| 13.6−16 | 12 | − | 345 | − | 1 005 | 406 |
| 13.6−24 | 12 | 345 | 345 | 1 190 | 1 210 | 610 |
| 13.6−26 | 12 | 345 | 345 | 1 260 | 1 260 | 660 |
| 13.6−28 | 12 | 345 | 345 | 1 295 | 1 310 | 711 |
| 13.6−36 | 12 | 345 | 345 | 1 500 | 1 515 | 914 |
| 13.6−38 | 12 | 345 | 345 | 1 550 | 1 565 | 965 |
| 13.6−46 | 12 | − | 345 | − | 1 768 | 1 168 |
| 13.6−48 | 12 | 345 | − | 1 805 | − | 1 219 |
| 13.9−36 | 12 | − | 353 | − | 1 478 | 965 |
| 14.9/80−24 | 12 | − | 368 | − | 1 215 | 610 |
| 14.9−20 | 13 | − | 378 | − | 1 165 | 508 |
| 14.9−24 | 13 | 378 | 378 | 1 245 | 1 265 | 610 |
| 14.9−26 | 13 | 378 | 378 | 1 295 | 1 315 | 660 |
| 14.9−28 | 13 | 378 | 378 | 1 350 | 1 365 | 711 |
| 14.9−30 | 13 | 378 | 378 | 1 400 | 1 415 | 762 |

# Tableau 2 (4 de 5)

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Tailles normales**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Radial* | *Diagonal* | *Radial* | *Diagonal (\*)* |
| 14.9−38 | 13 | 378 | 378 | 1 600 | 1 615 | 965 |
| 14.9−46 | 13 | 378 | − | 1 824 | − | 1 168 |
| 15.5−38 | 14 | 394 | 394 | 1 565 | 1 570 | 965 |
| 16.9−24 | 15 | 429 | 429 | 1 320 | 1 335 | 610 |
| 16.9−26 | 15 | 429 | 429 | 1 370 | 1 385 | 660 |
| 16.9−28 | 15 | 429 | 429 | 1 420 | 1 435 | 711 |
| 16.9−30 | 15 | 429 | 429 | 1 475 | 1 485 | 762 |
| 16.9−34 | 15 | 429 | 429 | 1 575 | 1 585 | 864 |
| 16.9−38 | 15 | 429 | 429 | 1 675 | 1 690 | 965 |
| 16.9−42 | 15 | 429 | − | 1 775 | − | 1 067 |
| 18.4−16.1 | 16 | − | 467 | − | 1 137 | 409 |
| 18.4−24 | 16 | 467 | 467 | 1 395 | 1 400 | 610 |
| 18.4−26 | 16 | 467 | 467 | 1 440 | 1 450 | 660 |
| 18.4−28 | 16 | 467 | 467 | 1 490 | 1 501 | 711 |
| 18.4−30 | 16 | 467 | 467 | 1 545 | 1 550 | 762 |
| 18.4−34 | 16 | 467 | 467 | 1 645 | 1 650 | 864 |
| 18.4−38 | 16 | 467 | 467 | 1 750 | 1 750 | 965 |
| 18.4−42 | 16 | 467 | 467 | 1 850 | 1 850 | 1 067 |
| 18.4−46 | 16 | 467 | − | 1 958 | − | 1 168 |

# Tableau 2 (5 de 5)

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Tailles normales et tailles basses**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal de la jante (d) (mm)* |
| *Radial* | *Diagonal* | *Radial* | *Diagonal (\*)* |
| 20.8−34 | 18 | 528 | 528 | 1 735 | 1 735 | 864 |
| 20.8−38 | 18 | 528 | 528 | 1 835 | 1 835 | 965 |
| 20.8−42 | 18 | 528 | 528 | 1 935 | 1 935 | 1 067 |
| 23.1−26 | 20 | 587 | 587 | 1 605 | 1 605 | 660 |
| 23.1−30 | 20 | 587 | 587 | 1 700 | 1 705 | 762 |
| 23.1−34 | 20 | 587 | 587 | 1 800 | 1 805 | 864 |
| 24.5−32 | 21 | 622 | 622 | 1 800 | 1 805 | 813 |
| Tailles basses | | | | | | |
| 7.5L−15 | 6 | − | 210 | − | 745 | 381 |
| 14.9LR−20 | 13 | 378 | − | 1 100 | − | 508 |
| 17.5L−24 | 15 | 445 | 445 | 1 241 | 1 265 | 610 |
| 19.5L−24 | 17 | 495 | 495 | 1 314 | 1 339 | 610 |
| 21L−24 | 18 | − | 533 | − | 1 402 | 610 |
| 28.1−26 | 25 | − | 714 | − | 1 615 | 660 |
| 28L−26 | 25 | 719 | 714 | 1 607 | 1 615 | 660 |
| 30.5L−32 | 27 | 775 | 775 | 1 820 | 1 820 | 813 |
| 35.5L−32 | 31 | − | 902 | − | 1 981 | 813 |

*Notes* :

1. La désignation de la dimension du pneumatique peut être accompagnée d’une mention correspondant au profil de la jante, par exemple : VA35.5L−32 au lieu de 35.5L−32.

2. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 23.1R26).

3. Coefficient pour le calcul de la grosseur hors tout : +8 %.

(\*) Pour les pneumatiques à structure diagonale portant sur le flanc le code de classification « R−3 » (voir le paragraphe 3.1.14 du présent Règlement), il convient de retrancher 24 mm à la valeur du diamètre hors tout (D).

# Tableau 3

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Taille basse**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal de la jante (d) (mm)* |
| 11.2/78−28 | 10 | 296 | 1 180 | 711 |
| 12.4/78−28 | 11 | 327 | 1 240 | 711 |
| 12.4/78−36 | 11 | 327 | 1 440 | 914 |
| 13.6/78−28 | 12 | 367 | 1 285 | 711 |
| 13.6/78−36 | 12 | 367 | 1 490 | 914 |
| 14.9/78−28 | 13 | 400 | 1 345 | 711 |
| 16.9/78−28 | 15 | 452 | 1 410 | 711 |
| 16.9/78−30 | 15 | 452 | 1 460 | 762 |
| 16.9/78−34 | 15 | 452 | 1 560 | 864 |
| 16.9/78−38 | 15 | 452 | 1 665 | 965 |
| 18.4/78−30 | 16 | 490 | 1 525 | 762 |
| 18.4/78−38 | 16 | 490 | 1 730 | 965 |

# Tableau 4

# **Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Taille basse**

| *Désignation  de la dimension du pneumatique (1)* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | IF/VF |  | IF/VF |  |  |
| 300/70R20 | 9 | − | 295 | − | 952 | 508 |
| 320/70R20 | 10 | − | 319 | − | 982 | 508 |
| 320/70R24 | 10 | − | 319 | − | 1 094 | 610 |
| 320/70R28 | 10 | − | 319 | − | 1 189 | 711 |
| 360/70R20 | 11 | − | 357 | − | 1 042 | 508 |
| 360/70R24 | 11 | − | 357 | − | 1 152 | 610 |
| 360/70R28 | 11 | − | 357 | − | 1 251 | 711 |
| 380/70R20 | 12 | 13 | 380 | 379 | 1 082 | 508 |
| 380/70R24 | 12 | 13 | 380 | 379 | 1 190 | 610 |
| 380/70R28 | 12 | 13 | 380 | 379 | 1 293 | 711 |
| 420/70R24 | 13 | 14 | 418 | 415 | 1 248 | 610 |
| 420/70R28 | 13 | 14 | 418 | 415 | 1 349 | 711 |
| 420/70R30 | 13 | 14 | 418 | 415 | 1 398 | 762 |
| 480/70R24 | 15 | 16 | 479 | 475 | 1 316 | 610 |
| 480/70R26 | 15 | 16 | 479 | 475 | 1 372 | 660 |
| 480/70R28 | 15 | 16 | 479 | 475 | 1 421 | 711 |
| 480/70R30 | 15 | 16 | 479 | 475 | 1 478 | 762 |
| 480/70R34 | 15 | 16 | 479 | 475 | 1 580 | 864 |
| 480/70R38 | 15 | 16 | 479 | 475 | 1 681 | 965 |
| 520/70R26 | 16 | 18 | 516 | 521 | 1 456 | 660 |
| 520/70R30 | 16 | 18 | 516 | 521 | 1 536 | 762 |
| 520/70R34 | 16 | 18 | 516 | 521 | 1 640 | 864 |
| 520/70R38 | 16 | 18 | 516 | 521 | 1 749 | 965 |
| 580/70R38 | 18 | 20 | 577 | 580 | 1 827 | 965 |

1 Les « *pneumatiques à enfoncement amélioré* » portent la mention « IF » placée devant la désignation de la dimension du pneumatique (par exemple IF480/70R38) ; les « *pneumatiques à très grand enfoncement*» portent la mention « VF » placée au même endroit (par exemple VF480/70R38) − voir les paragraphes 2.18.8 et 2.18.9 du présent Règlement.

# Tableau 5 (1 de 3)

# **Pneumatiques pour machines agricoles − Taille normale**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *(\*)* |  |
| 125−15 IMP | 3,5 | 127 | 590 | − | 381 |
| 140−6 IMP | 4,5 | 135 | 315 | − | 152 |
| 165−15 IMP | 4,5 | 167 | 650 | − | 381 |
| 190−8 IMP | 5,50 | 182 | 430 | − | 203 |
| 2.50−4 IMP | 1,75 | 68 | 225 | − | 102 |
| 2.75−4 IMP | 1,75 | 70 | 234 | − | 102 |
| 2.50−8 IMP | 1,5 | 68 | 338 | − | 203 |
| 3.00−4 IMP | 2,5 | 90 | 265 | − | 102 |
| 3.00−8 IMP | 2,5 | 90 | 367 | − | 203 |
| 3.00−10 IMP | 2,5 | 90 | 418 | − | 254 |
| 3.25−8 IMP | 2,10 | 84 | 366 | − | 203 |
| 3.25−16 IMP | 1,85 | 88 | 590 | − | 406 |
| 3.50−5 IMP | 3 | 95 | 292 | − | 127 |
| 3.50−6 IMP | 2,5 | 100 | 343 | − | 152 |
| 3.50−8 IMP | 2,5 | 100 | 393 | − | 203 |
| 3.50−16 IMP | 1,85 | 92 | 590 | − | 406 |
| 4.00−4 IMP | 3 | 114 | 313 | − | 102 |
| 4.00−5 IMP | 3 | 102 | 310 | − | 127 |
| 4.00−6 IMP | 3 | 114 | 374 | − | 152 |
| 4.00−8 IMP | 3 | 112 | 418 | 425 | 203 |
| 4.00−9 IMP | 3 | 112 | 443 | 460 | 229 |
| 4.0−10 IMP | 3 | 114 | 455 | 465 | 254 |
| 4.00−10 IMP | 3 | 114 | 465 | 475 | 254 |
| 4.00−12 IMP | 3 | 112 | 519 | 536 | 305 |
| 4.00−15 IMP | 3 | 112 | 595 | 612 | 381 |
| 4.00−16 IMP | 3 | 114 | 618 | − | 406 |
| 4.00−18 IMP | 3 | 112 | 672 | 688 | 457 |
| 4.00−19 IMP | 3 | 114 | 694 | − | 483 |
| 4.00−21 IMP | 3 | 112 | 765 | − | 533 |
| 4.00/4.50−21 IMP | 3 | 110 | 765 | − | 533 |
| 4.10−4 IMP | 3,25 | 102 | 268 | − | 102 |
| 4.10−6 IMP | 3,25 | 102 | 319 | − | 152 |
| 4.10/3.50−4 IMP | 2,10 | 89 | 272 | − | 101 |
| 4.50−9 IMP | 3 | 124 | 466 | − | 229 |
| 4.50−14 IMP | 3 | 124 | 593 | − | 356 |
| 4.50−16 IMP | 3 | 123 | 647 | − | 406 |
| 4.50−19 IMP | 3 | 124 | 720 | 733 | 483 |
| 4.80−8 IMP | 3,75 | 121 | 423 | 449 | 203 |
| 5.00−8 IMP | 4 | 145 | 467 | − | 203 |

# Tableau 5 (2 de 3)

# **Pneumatiques pour machines agricoles − Taille normale**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d)(mm)* |
|  | *(\*)* |
| 5.00−9 IMP | 3,5 | 141 | 497 | − | 229 |
| 5.0−10 IMP | 4 | 145 | 505 | 517 | 254 |
| 5.0−12 IMP | 4 | 145 | 566 | − | 305 |
| 5.00−12 IMP | 4 | 145 | 567 | 580 | 305 |
| 5.00−14 IMP | 4 | 145 | 618 | 631 | 356 |
| 5.0−15 IMP | 4 | 145 | 642 | − | 381 |
| 5.00−15 IMP | 3 | 130 | 639 | 655 | 381 |
| 5.00−16 IMP | 4 | 145 | 669 | − | 406 |
| 5.00/5.25−21 IMP | 3 | 136 | 824 | − | 533 |
| 5.50−16 IMP | 4 | 150 | 685 | 703 | 406 |
| 5.70−12 IMP | 4,5 | 146 | 570 | − | 305 |
| 5.70−15 IMP | 4,5 | 146 | 647 | − | 381 |
| 5.90−15 IMP | 4 | 150 | 665 | 681 | 381 |
| 6−6 IMP | 4 | 145 | 425 | − | 152 |
| 6.00−9 IMP | 4,5 | 169 | 543 | 556 | 229 |
| 6−12 IMP | 5 | 145 | 585 | − | 305 |
| 6.0−12 IMP | 5 | 155 | 569 | − | 305 |
| 6.00−12 IMP | 5 | 152 | 579 | − | 305 |
| 6.00−16 IMP | 4 | 158 | 712 | 729 | 406 |
| 6.00−19 IMP | 4,5 | 169 | 810 | − | 483 |
| 6.00−20 IMP | 4,5 | 169 | 830 | − | 508 |
| 6.40−15 IMP | 4,5 | 163 | 684 | − | 381 |
| 6.5−15 IMP | 5 | 163 | 674 | − | 381 |
| 6.50−10 IMP | 5 | 178 | 597 | − | 254 |
| 6.50−16 IMP | 4,5 | 173 | 735 | 754 | 406 |
| 6.50−20 IMP | 5 | 176 | 850 | − | 508 |
| 6.70−15 IMP | 4,5 | 182 | 704 | 720 | 381 |
| 6.90−9 IMP | 5,5 | 175 | 545 | − | 229 |
| 7.00−12 IMP | 5 | 187 | 667 | 685 | 305 |
| 7.00−14 IMP | 5 | 170 | 691 | − | 356 |
| 7.00−15 IMP | 5,5 | 200 | 744 | − | 381 |
| 7.00−16 IMP | 5,5 | 200 | 769 | − | 406 |
| 7.00−18 IMP | 5,5 | 200 | 820 | − | 457 |
| 7.00−19 IMP | 5,5 | 200 | 845 | − | 483 |
| 7.50−10 IMP | 6 | 214 | 634 | 649 | 254 |
| 7.50−14 IMP | 5,5 | 194 | 686 | − | 356 |
| 7.50−15 IMP | 6 | 215 | 808 | − | 381 |
| 7.50−16 IMP | 5,5 | 202 | 785 | 801 | 406 |
| 7.50−18 IMP | 5,5 | 202 | 836 | 852 | 457 |

# Tableau 5 (3 de 3)

# **Pneumatiques pour machines agricoles − Taille normale**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
|  | *(\*)* |
| 7.50−20 IMP | 5,5 | 202 | 887 | 903 | 508 |
| 7.50−24 IMP | 5,5 | 202 | 989 | 1 013 | 610 |
| 7.60−15 IMP | 5,5 | 193 | 734 | 751 | 381 |
| 8−16 IMP | 6 | 211 | 795 | − | 406 |
| 8.00−6 IMP | 7 | 203 | 452 | − | 152 |
| 8.00−12 IMP | 5 | 214 | 710 | − | 305 |
| 8.00−16 IMP | 6 | 206 | 808 | − | 406 |
| 8.00−19 IMP | 6 | 214 | 888 | − | 483 |
| 8.00−20 IMP | 6 | 214 | 945 | − | 508 |
| 8.25−15 IMP | 6,5 | 237 | 835 | − | 381 |
| 8.25−16 IMP | 6 | 229 | 832 | − | 406 |
| 8.25−20 IMP | 6 | 229 | 934 | 950 | 508 |
| 9.00−10 IMP | 6 | 234 | 696 | − | 254 |
| 9.00−13 IMP | 5,5 | 247 | 814 | − | 330 |
| 9.00−15 IMP | 5,5 | 247 | 850 | − | 381 |
| 9.00−16 IMP | 6 | 234 | 848 | − | 406 |
| 9.00−24 IMP | 8 | 272 | 1 094 | − | 610 |
| 10.00−12 IMP | 6,5 | 262 | 790 | − | 305 |
| 10.00−15 IMP | 8 | 274 | 853 | − | 381 |
| 10.00−16 IMP | 8 | 274 | 895 | − | 406 |
| 10.50−16 IMP | 6,5 | 280 | 955 | − | 406 |
| 11.00−12 IMP | 6,5 | 277 | 835 | − | 305 |
| 11.00−16 IMP | 6,5 | 277 | 937 | − | 406 |
| 11.0−20 IMP | 9 | 285 | 950 | − | 508 |
| 11.25−24 IMP | 10 | 325 | 1 171 | − | 610 |
| 11.25−28 IMP | 10 | 325 | 1 273 | − | 711 |
| 11.5−24 IMP | 10 | 305 | 1 070 | − | 610 |
| 13.50−16.1 IMP | 11 | 353 | 1 021 | 1 043 | 409 |
| 14.0−24 IMP | 12 | 370 | 1 170 | − | 610 |
| 15.0−24 IMP | 13 | 400 | 1 210 | − | 610 |
| 15.0−28 IMP | 13 | 400 | 1 310 | − | 711 |
| 17.0−28 IMP | 15 | 455 | 1 390 | − | 711 |
| 17.0−30 IMP | 15 | 455 | 1 440 | − | 762 |
| 18.5−34 IMP | 16 | 490 | 1 600 | − | 864 |
| 20−20 IMP | 14 | 520 | 1 270 | − | 508 |

*Notes*:

1. La mention « IMP » peut être remplacée par la mention « IMPLEMENT » sur les flancs du pneumatique.

2. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 7.5 L R 15).

3. Les diamètres hors tout (D) figurant dans la colonne (\*) concernent les pneumatiques portant le code de classification « I−3 » − (voir par. 3.1.9.2 du présent Règlement).

# Tableau 6 (1 de 3)

# **Pneumatiques pour machines agricoles − Taille basse**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *(\*)* |
| 7.5 L−15 IMP | 6 | 210 | 745 | − | 381 |
| 8.5L−14 IMP | 6 | 216 | 721 | 735 | 356 |
| 9.5L−14 IMP | 7 | 241 | 741 | 757 | 356 |
| 9.5L−15 IMP | 7 | 241 | 767 | 782 | 381 |
| 11L−14 IMP | 8 | 279 | 752 | 770 | 356 |
| 11L−15 IMP | 8 | 279 | 777 | 796 | 381 |
| 11L−16 IMP | 8 | 279 | 803 | 821 | 406 |
| 12.5L−15 IMP | 10 | 318 | 823 | 845 | 381 |
| 12.5L−16 IMP | 10 | 318 | 848 | 870 | 406 |
| 14L−16.1 IMP | 11 | 356 | 940 | − | 409 |
| 16.5L−16.1 IMP | 14 | 419 | 1 024 | 1 046 | 409 |
| 19 L−16.1 IMP | 16 | 483 | 1 087 | − | 409 |
| 21.5 L−16.1 IMP | 18 | 546 | 1 130 | 1 162 | 409 |

# Tableau 6 (2 de 3)

# **Pneumatiques pour machines agricoles − Taille basse**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *(\*)* |
| 205/50−10 IMP | 7 | 211 | 450 | − | 254 |
| 19.0/45−17 IMP | 16 | 491 | 866 | − | 432 |
| 15.0/55−17 IMP | 13 | 391 | 850 | 872 | 432 |
| 10.5/65−16 IMP | 9 | 274 | 755 | − | 406 |
| 11.0/60−16 IMP | 9 | 281 | 742 | − | 406 |
| 11.0/65−12 IMP | 9 | 281 | 670 | 692 | 305 |
| 13.0/65−18 IMP | 11 | 336 | 890 | − | 457 |
| 13.0/70−16 IMP | 11 | 337 | 890 | − | 406 |
| 14.0/65−16 IMP | 11 | 353 | 870 | − | 406 |
| 9.0/70−16 IMP | 7 | 226 | 725 | − | 406 |
| 11.5/70−16 IMP | 9 | 290 | 815 | − | 406 |
| 11.5/70−18 IMP | 9 | 290 | 865 | − | 457 |
| 15.0/70−18 IMP | 13 | 391 | 990 | − | 457 |
| 16.0/70−20 IMP | 14 | 418 | 1 075 | 1 097 | 508 |
| 16.5/70−22.5 MP | 13 | 417 | 1 158 | − | 572 |
| 20.0/70−508 IMP | 16 | 508 | 1 220 | − | 508 |
| 8.0/75−15 IMP | 6,5 | 199 | 710 | − | 381 |
| 9.0/75−16 IMP | 7 | 226 | 749 | 770 | 406 |
| 10.0/75−12 IMP | 9 | 264 | 685 | − | 305 |
| 10.0−15.3 IMP | 9 | 258 | 785 | − | 389 |
| 10.0/75−15.3 IMP | 9 | 264 | 760 | 780 | 389 |
| 10.0/75−16 IMP | 9 | 264 | 805 | − | 406 |
| 12.0/75−18 IMP | 9 | 299 | 915 | 937 | 457 |
| 13.0/75−16 IMP | 11 | 336 | 900 | − | 406 |
| 13.5/75−430.9 MP | 11 | 345 | 945 | − | 431 |
| 14.5/75−20 IMP | 12 | 372 | 1 060 | − | 508 |
| 6.5/80−12 IMP | 5 | 163 | 569 | 588 | 305 |
| 6.5/80−15 IMP | 5 | 163 | 645 | 663 | 381 |
| 8.50−12 IMP | 7 | 235 | 715 | − | 305 |
| 10.0/80−12 IMP | 9 | 264 | 710 | 730 | 305 |
| 10−18 IMP | 9 | 260 | 875 | − | 457 |
| 10.5/80−18 IMP | 9 | 274 | 885 | 907 | 457 |
| 11.5/80−15.3 IMP | 9 | 290 | 845 | 867 | 389 |
| 11.5/80−15.3 IMP | 9 | 290 | 845 | − | 389 |
| 12.5/80−15.3 IMP | 9 | 307 | 889 | − | 389 |
| 12.5/80−18 IMP | 9 | 308 | 965 | 987 | 457 |
| 14.5/80−18 IMP | 12 | 372 | 1 060 | 1 082 | 457 |

# Tableau 6 (3 de 3)

# **Pneumatiques pour machines agricoles − Taille basse**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
|  | *(\*)* |
| 15.5/80−24 IMP | 13 | 394 | 1 240 | 1 262 | 610 |
| 17.0/80−508 IMP | 13 | 426 | 1 200 | − | 508 |
| 19.5/80−20 IMP | 16 | 499 | 1 300 | − | 508 |
| 21.0/80−20 IMP | 16 | 525 | 1 362 | − | 508 |
| 5.5/85−9 IMP | 4 | 145 | 475 | − | 229 |
| 10.5/85−15.3 IMP | 9 | 274 | 792 | − | 389 |
| 13.5/85−28 IMP | 11 | 345 | 1 293 | − | 711 |
| 16.5/85−24 IMP | 13 | 417 | 1 322 | 1 344 | 610 |
| 16.5/85−28 IMP | 13 | 417 | 1 423 | 1 445 | 711 |

*Notes*:

1. La mention « IMP » peut être remplacée par la mention « IMPLEMENT » sur les flancs du pneumatique. Dans le cas de pneus portant le code de classification « I−3 » sur le flanc, on peut utiliser la mention « IMP » au lieu de la mention « IND ».

2. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 205/50R10).

3. Les diamètres hors tout (D) figurant dans la colonne (\*) concernent les pneumatiques portant le code de classification « I−3 » − (voir par. 3.1.9.2 du présent Règlement).

# Tableau 7 (1 de 4)

# **Pneumatiques basse pression pour véhicules agricoles**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre  hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9x3.50−4 | 2,75 | 91 | 229 | 101 |
| 11x4.00−4 | 3,25 | 102 | 280 | 101 |
| 11x4.00−5 | 3 | 104 | 272 | 127 |
| 11x7−4 | 6 | 185 | 270 | 101 |
| 12x4.00−5 | 3 | 112 | 298 | 127 |
| 13x5.00−6 | 3,5 | 122 | 320 | 152 |
| 13x6.00−6 | 5 | 154 | 330 | 152 |
| 13x6.00−8 | 5 | 154 | 330 | 203 |
| 13x6.50−6 | 5 | 163 | 330 | 152 |
| 14x4.50−6 | 3,5 | 113 | 356 | 152 |
| 14x5.00−6 | 4 | 127 | 347 | 152 |
| 14x6.00−6 | 4,5 | 157 | 340 | 152 |
| 15x6.00−6 | 4,5 | 155 | 366 | 152 |
| 16x4.50−9 | 3 | 105 | 405 | 229 |
| 16x5.50−8 | 4,25 | 142 | 414 | 203 |
| 16x6.50−8 | 5,375 | 165 | 405 | 203 |
| 16x7.50−8 | 5,375 | 188 | 411 | 203 |
| 17x8.00−8 | 7 | 203 | 438 | 203 |
| 17x8.00−12 | 7 | 203 | 432 | 305 |
| 18x6.50−8 | 5 | 163 | 457 | 203 |
| 18x7.00−8 | 5,5 | 178 | 450 | 203 |
| 18x7.50−8 | 6 | 191 | 457 | 203 |
| 18x8.50−8 | 7 | 214 | 450 | 203 |
| 18x9.50−8 | 7 | 235 | 462 | 203 |
| 19x9.50−8 | 7,5 | 240 | 483 | 203 |
| 19x7.50−8 | 5,5 | 180 | 480 | 203 |
| 19x8.00−10 | 7 | 203 | 483 | 254 |
| 19x10.00−8 | 8,5 | 254 | 483 | 203 |
| 20x8.00−8 | 6,5 | 204 | 508 | 203 |
| 20x8.00−10 | 7 | 203 | 500 | 254 |
| 20x9.00−8 | 7 | 227 | 508 | 203 |
| 20x10.00−8 | 8 | 254 | 508 | 203 |
| 20x10.00−10 | 8,5 | 254 | 508 | 254 |
| 20.5x8.00−10 | 6 | 208 | 526 | 254 |
| 21x7.00−10 | 5,5 | 177 | 533 | 254 |
| 21x8.00−10 | 7 | 203 | 525 | 254 |
| 21x11.00−8 | 8,5 | 282 | 518 | 203 |
| 21x11.00−10 | 9 | 279 | 525 | 254 |
| 22x8.00−10 | 6 | 196 | 556 | 254 |
| 22x8.50−12 | 7 | 216 | 551 | 305 |
| 22x10.00−8 | 7 | 244 | 572 | 203 |
| 22x10.00−10 | 8,5 | 254 | 559 | 254 |

# Tableau 7 (2 de 4)

# **Pneumatiques basse pression pour véhicules agricoles**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre  hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| 22x11.00−8 | 8,5 | 284 | 546 | 203 |
| 22x11.00−10 | 8,5 | 254 | 559 | 254 |
| 23x8.50−12 | 7 | 214 | 575 | 305 |
| 23x9.00−12 | 7,5 | 229 | 575 | 305 |
| 23x9.50−12 | 7 | 235 | 577 | 305 |
| 23x10.50−12 | 8,5 | 264 | 579 | 305 |
| 24x8.00−12 | 6,5 | 204 | 610 | 305 |
| 24x8.50−12 | 7 | 213 | 602 | 305 |
| 24x8.50−14 | 7 | 213 | 602 | 356 |
| 24x10.00−12 | 8 | 254 | 610 | 305 |
| 24x11.00−10 | 8,5 | 254 | 607 | 254 |
| 24x12.00−12 | 9,5 | 304 | 610 | 305 |
| 24x13.00−12 | 10,5 | 325 | 592 | 305 |
| 25x7.50−15 | 5,5 | 191 | 640 | 381 |
| 25x8.00−12 | 6,5 | 203 | 635 | 305 |
| 25x8.50−14 | 7 | 213 | 645 | 356 |
| 25x10.00−12 | 8 | 254 | 635 | 305 |
| 25x10.50−15 | 8 | 267 | 640 | 381 |
| 25x11.00−12 | 9 | 279 | 635 | 305 |
| 25x12.00−9 | 10 | 305 | 635 | 229 |
| 25x12.50−15 | 10 | 310 | 640 | 381 |
| 26x8.00−12 | 6,5 | 204 | 660 | 305 |
| 26x8.00−14 | 6,5 | 204 | 660 | 356 |
| 26x10.00−12 | 10 | 310 | 660 | 305 |
| 26x12.00−12 | 10 | 310 | 660 | 305 |
| 26x14.00−12 | 12 | 356 | 660 | 305 |
| 27x8.50−15 | 7 | 214 | 680 | 381 |
| 27x9.50−15 | 7 | 229 | 686 | 381 |
| 27x10.00−14 | 8 | 254 | 686 | 356 |
| 27x10.50−15 | 8,5 | 259 | 691 | 381 |
| 27x10−15.3 | 9 | 261 | 685 | 389 |
| 27x12.00−14 | 9,5 | 304 | 686 | 356 |
| 28x9.00−14 | 7 | 227 | 711 | 356 |
| 28x9.00−15 | 7 | 234 | 710 | 381 |
| 28x10.00−12 | 8 | 254 | 711 | 305 |
| 28x10.00−15 | 8 | 254 | 711 | 381 |
| 28x11.00−14 | 9 | 281 | 711 | 356 |
| 28x11.00−15 | 9 | 281 | 711 | 381 |

# Tableau 7 (3 de 4)

# **Pneumatiques basse pression pour véhicules agricoles**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| 28x12.00−12 | 9,5 | 304 | 711 | 305 |
| 28x13−15 | 11,5 | 330 | 711 | 381 |
| 29x9.00−14 | 7 | 227 | 737 | 356 |
| 29x9.00−15 | 7 | 227 | 737 | 381 |
| 29x9.00−16 | 7 | 227 | 737 | 406 |
| 29x9.50−15 | 7,5 | 240 | 737 | 381 |
| 29x11.00−14 | 9 | 281 | 737 | 356 |
| 29x11.00−16 | 9 | 281 | 737 | 406 |
| 29x12.00−15 | 10 | 310 | 742 | 381 |
| 29x12.50−15 | 10 | 310 | 742 | 381 |
| 29x13.50−15 | 10 | 351 | 742 | 381 |
| 30x9.00−14 | 7 | 227 | 762 | 356 |
| 30x10.00−14 | 8 | 254 | 762 | 356 |
| 30x10.00−15 | 8 | 254 | 762 | 381 |
| 30x11.00−14 | 9 | 281 | 762 | 356 |
| 31x10.00−17 | 8 | 254 | 787 | 432 |
| 31x11.50−15 | 8 | 301 | 793 | 381 |
| 31x12.50−15 | 10 | 310 | 792 | 381 |
| 31x13.50−15 | 10 | 351 | 782 | 381 |
| 31x13.5−15 | 10 | 351 | 782 | 381 |
| 31x15.50−15 | 13 | 391 | 792 | 381 |
| 31x15.5−15 | 13 | 391 | 792 | 381 |
| 32x10.00−16 | 8 | 254 | 813 | 406 |
| 32x10.00−18 | 8 | 254 | 813 | 457 |
| 33x12.50−15 | 10 | 310 | 843 | 381 |
| 33x15.50−15 | 13 | 391 | 843 | 381 |
| 35x16−17.5 | 10,5 | 406 | 914 | 445 |
| 36x13.50−15 | 10 | 351 | 909 | 381 |
| 38x14.00−20 | 11 | 356 | 991 | 508 |
| 38x18.00−20 | 14 | 457 | 991 | 508 |
| 38x20.00−16.1 | 16 | 488 | 991 | 409 |
| 40x19−19.5 | 15 | 495 | 1 003 | 495 |
| 41x14.00−20 | 11 | 356 | 1 067 | 508 |
| 42x25.00−20 | 20,5 | 622 | 1 080 | 508 |
| 43x13.50−22 | 10 | 360 | 1 102 | 559 |
| 44x18.00−20 | 14 | 457 | 1 143 | 508 |
| 44x41.00−20 | 36 | 991 | 1 143 | 508 |

# Tableau 7 (4 de 4)

# **Pneumatiques basse pression pour véhicules agricoles**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| 48x20.00−24 | 15 | 457 | 1 245 | 610 |
| 48x25.00−20 | 20,5 | 635 | 1 245 | 508 |
| 48x31.00−20 | 26 | 775 | 1 245 | 508 |
| 54x31.00−26 | 26 | 775 | 1 397 | 660 |
| 54x37.00−25 | 32 | 940 | 1 397 | 635 |
| 57x31.00−26 | 26 | 775 | 1 473 | 660 |
| 66x43.00−25 | 36 | 1 054 | 1 702 | 635 |
| 66x43.00−26 | 36 | 1 054 | 1 702 | 660 |
| 66x44.00−25 | 36 | 1 118 | 1 702 | 635 |
| 67x34.00−25 | 30 | 864 | 1 727 | 635 |
| 67x34.00−26 | 30 | 864 | 1 727 | 660 |
| 67x34.00−30 | 30 | 864 | 1 727 | 762 |
| 68x50.00−32 | 44 | 1 270 | 1 753 | 813 |
| 73x44.00−32 | 36 | 1 118 | 1 880 | 813 |
| VA73x44.00−32 | 36 | 1 118 | 1 880 | 813 |
| DH73x44.00−32 | 36 | 1 118 | 1 880 | 813 |
| DH73x50.00−32 | 44 | 1 270 | 1 880 | 813 |
| 73x50.00−32 | 44 | 1 270 | 1 880 | 813 |
| 76x50.00−32 | 44 | 1 270 | 1 956 | 813 |

*Notes*:

1. Ces pneumatiques peuvent être classés dans les catégories d’utilisation « pneumatiques pour efforts de traction soutenus », « pneumatiques pour machines agricoles » ou, pour les pneumatiques d’un diamètre supérieur ou égal à 635 mm, également « pneumatiques pour machines forestières ».

2. Les pneumatiques pour machines agricoles sont reconnaissables au moyen de l’abréviation « IMP » placée après la désignation de dimension du pneumatique (par exemple 11x4.00−4 IMP) ou de la mention « IMPLEMENT » portée sur les flancs du pneumatique.

3. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 11x4.00 R 4). La désignation de la dimension du pneumatique peut être accompagnée d’une mention correspondant au profil de la jante (par exemple : VA73x44.00−32 au lieu de 73x44.00−32).

4. Coefficient b) pour le calcul du diamètre hors tout Dmax :

a) 1,12 pour les pneumatiques dont le diamètre nominal de la jante (d) est inférieur à 380 mm ;

b) 1,10 pour les pneumatiques dont le diamètre nominal de la jante (d) est égal ou supérieur à 381 mm.

5. Pour les désignations de la dimension du pneumatique qui ne figurent pas dans le présent tableau (par exemple 27x10.00−16) :

a) Le premier numéro (par exemple 27) est le code correspondant au diamètre hors tout (D) ;

i. Pour les pneumatiques dont le diamètre de jante est supérieur ou égal à 508 mm, additionner 1 à la valeur avant de la convertir en mm ;

b) Le deuxième numéro (par exemple 10.00) est le code correspondant à la grosseur nominale du boudin (S1) ; et

c) Le troisième numéro (par exemple 16) est le code correspondant au diamètre nominal de la jante (d) − voir le point 2.19.

Pour convertir en mm les dimensions exprimées par un code, on multiplie par 25,4 puis on arrondit au mm le plus proche.

Le code de la largeur théorique de la jante (A1) est égal au code correspondant à la grosseur nominale du boudin (S1) multiplié par un facteur de 0,8 arrondi au demi le plus proche.

# Tableau 8

# **Pneumatiques pour débusqueurs forestiers − Dimensions codées**

| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16.9−30 LS | 15 | 429 | 1 511 | 762 |
| 18.4−26 LS | 16 | 467 | 1 476 | 660 |
| 18.4−30 LS | 16 | 467 | 1 577 | 762 |
| 18.4−34 LS | 16 | 467 | 1 679 | 864 |
| 23.1−26 LS | 20 | 587 | 1 632 | 660 |
| 24.5−32 LS | 21 | 622 | 1 831 | 813 |
| 28L−26 LS | 25 | 714 | 1 644 | 660 |
| 30.5L−32 LS | 27 | 775 | 1 847 | 813 |
| 35.5L−32 LS | 31 | 902 | 2 011 | 813 |

*Notes*:

1. Les pneumatiques pour débusqueurs forestiers sont désignés par la mention « LS−1 », « LS−2 », « LS−3 » ou « LS−4 » placée après la désignation de la dimension du pneumatique (par exemple 30.5L−32 LS−2).

2. Les pneumatiques à structure radiale sont désignés par la lettre « R » remplaçant le signe « − » (par exemple 30.5LR32 LS).

3. La désignation de la dimension du pneumatique peut être accompagnée d’une mention correspondant au profil de la jante (par exemple : DH35.5L−32 LS au lieu de 35.5L−32 LS).

# Tableau 9

# **Pneumatiques pour engins de travaux publics (tracteurs industriels)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| *Radial* | *Diagonal* | *Radial* | *Diagonal* |  |
| 10.5/80−18 | 9 | 274 | 274 | 885 | 885 | 457 |
| 11L−16 IND | 8 | 290 | − | 850 | − | 406 |
| 12.5/80−18 | 9 | 308 | 308 | 965 | 965 | 457 |
| 12.5−18 | 11 | 325 | 325 | 990 | 990 | 457 |
| 12.5−20 | 11 | 325 | 325 | 1 040 | 1 040 | 508 |
| 14.5−20 | 11 | 355 | 355 | 1 095 | 1 095 | 508 |
| 14.9−24 | 13 | 378 | 378 | 1 245 | 1 240 | 610 |
| 14.9−28 | 13 | 378 | 378 | 1 350 | 1 345 | 711 |
| 16.9-−24 | 15 | 429 | 429 | 1 320 | 1 310 | 610 |
| 16.9−28 | 15 | 429 | 429 | 1 420 | 1 410 | 711 |
| 16.9−34 | 15 | − | 429 | − | 1 560 | 864 |
| 17.5L−24 | 15 | 445 | 445 | 1 250 | 1 241 | 610 |
| 18.4−24 | 16 | 467 | 467 | 1 395 | 1 375 | 610 |
| 18.4−26 | 16 | − | 467 | − | 1 425 | 660 |
| 18.4−28 | 16 | 467 | 467 | 1 490 | 1 477 | 711 |
| 18.4−30 | 16 | − | 467 | − | 1 525 | 762 |
| 19.5L−24 | 17 | 495 | 495 | 1 320 | 1 314 | 610 |
| 21L−24 | 18 | 533 | 533 | 1 395 | 1 378 | 610 |
| 21L−28 | 18 | − | 533 | − | 1 479 | 711 |
| 23.1−26 | 20 | − | 587 | − | 1 580 | 660 |

*Notes*:

1. Ces pneumatiques sont reconnaissables soit à la mention « IND », placée après la désignation de la taille du pneumatique (par exemple 14.9−24 IND), soit à la mention supplémentaire suivante figurant sur les flancs du pneumatique : « R−4 ».

2. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 14.9 R 24).

3. Coefficient pour le calcul de la largeur hors tout des pneumatiques à structure radiale : +8 %.

# Tableau 10

# **Pneumatiques pour engins de travaux publics (chargeurs compacts/mini-chargeurs)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Désignation  de la dimension  du pneumatique* | *Code de la largeur  de la jante  théorique (A1)* | *Grosseur nominale  du boudin (S1) (mm)* | *Diamètre hors tout (D) (mm)* | *Diamètre nominal  de la jante (d) (mm)* |
| 7.00−15 | 5,50 | 201 | 762 | 381 |
| 8.25−15 | 6,00 | 231 | 848 | 381 |
| 5.70−12 | 4,50 | 146 | 570 | 305 |
| 5.70−15 | 4,50 | 146 | 647 | 381 |
| 23x8.50−12 | 7,00 | 213 | 574 | 305 |
| 23x8.50−14 | 7,00 | 218 | 584 | 356 |
| 23x10.50−12 | 8,50 | 264 | 579 | 305 |
| 25x8.50−14 | 7,00 | 218 | 635 | 356 |
| 26x12.00−12 | 10,50 | 307 | 648 | 305 |
| 9.00−20 | 7,00 | 259 | 1 038 | 508 |
| 10.00−20 | 7,50 | 278 | 1 075 | 508 |
| 11.00−20 | 8,00 | 293 | 1 104 | 508 |
| 10−16.5 | 8,25 | 264 | 773 | 419 |
| 12−16.5 | 9,75 | 307 | 831 | 419 |
| 14−17.5 | 10,50 | 349 | 921 | 445 |
| 15−19.5 | 11,75 | 389 | 1 019 | 495 |
| 15−22.5 | 11,75 | 389 | 1 095 | 572 |
| 18−19.5 | 14 | 457 | 1 096 | 495 |
| 18−22.5 | 14 | 457 | 1 172 | 572 |

*Notes* :

1. Les pneumatiques à structure radiale sont reconnaissables à la lettre « R » qui remplace le signe « − » (par exemple 12R16.5).

2. Les mentions « IND », « NHS » ou « SS » désignent les pneumatiques pour chargeurs compacts/mini‑chargeurs (voir le paragraphe 2.18.12.1).

Annexe 6

Méthode de mesure des dimensions des pneumatiques

1. Monter le pneumatique sur la jante de mesure définie par le fabricant et gonfler à la pression indiquée par le fabricant.

1.1 Pour le calage du talon, ne pas dépasser la pression de gonflage indiquée sur les flancs du pneumatique.

1.2 Le talon ayant été convenablement calé sur la jante, régler la pression à la valeur spécifiée pour la mesure des dimensions du pneumatique.

2. Conditionner le pneumatique monté sur la jante à la température ambiante du laboratoire pendant au moins 24 heures.

3. Régler la pression à la valeur définie au paragraphe 1.

4. Mesurer au moyen d’un compas d’épaisseur la grosseur hors tout du boudin, en six points régulièrement espacés, en tenant compte de l’épaisseur des nervures de protection ; retenir la valeur maximale obtenue.

5. Déterminer le diamètre extérieur en mesurant la circonférence maximale et en divisant cette valeur par π (3,1416).

Annexe 7

Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse

(Voir par. 2.33 et 2.34 du présent Règlement)

Partie A : Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d’utilisation « Pneumatiques pour roues motrices de tracteur » (voir par. 2.23 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Vitesse (km/h)* | *Code de catégorie de vitesse* | | | | | |  |  |  |
| *A2* | *A6 (+)* | *A8 (+)* | *D (+)* | *A8 (1)* | *D (1)* |  | *(2)* | *(3)* |
| 10 | 0 | +40 | +50 | +50 | 0 | 0 |  | +58 | +56 |
| 15 | −6 | +30 | +34 | +34 | 0 | 0 |  | +32 | +44 |
| 20 | −11 | +20 | +23 | +23 | 0 | 0 |  | +26 | +33 |
| 25 | −16 | +7 | +11 | +18,5 | 0 | 0 |  | +19 | +22 |
| 30 | −20 | 0 | +7 | +15 | 0 | 0 |  | +12 | +11 |
| 35 | −24 | −5 | +3 | +12 | 0 | 0 |  | +10 | +6 |
| 40 | −27 | −10 | 0 | +9,5 | 0 | 0 |  | +6 | 0 |
| 45 | − | − | −4 | +7 | −4 | 0 |  | +2 | − |
| 50 | − | − | −9 | +5 | −9 | 0 |  | 0 | − |
| 55 | − | − | − | +3 | − | 0 |  | − | − |
| 60 | − | − | − | +1,5 | − | 0 |  | − | − |
| 65 | − | − | − | 0 | − | 0 |  | − | − |
| 70 | − | − | − | −9 | − | −9 |  | − | − |

Ces chiffres s’appliquent lorsque le pneumatique n’est pas soumis à des efforts de traction soutenus.

(+) Pour les efforts de traction soutenus, ce sont les valeurs figurant sur la ligne des 30 km/h qui s’appliquent.

(1) Ces chiffres s’appliquent aux pneumatiques IF et VF.

(2) Ces pourcentages ne s’appliquent qu’aux pneumatiques énumérés dans le tableau 7 de l’annexe 5, pour lesquels le diamètre nominal de la jante (d) est de 381 mm ou plus et qui portent le code de catégorie de vitesse « B ».

(3) Ces pourcentages concernent uniquement les pneumatiques à structure diagonale énumérés au tableau 2 de l’annexe 5 (« Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole − Tailles normales ») d’une grosseur nominale de boudin (S1) supérieure ou égale à 211 mm (correspondant à un code de largeur de section supérieur ou égale à 8.3), portant le code de vitesse « A8 ».

Partie B : Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles ou forestiers

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d’utilisation « Pneumatiques pour roues directrices de tracteur » et portant la mention « Front » ou « F−1 » ou « F−2 » ou « F−3 » (voir par. 2.24 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. 2.33 du présent Règlement)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Vitesse (km/h)* | *Code de catégorie de vitesse* | |
| *A6* | *A8* |
| 10 | +50 | +67 |
| 15 | +43 | +50 |
| 20 | +35 | +39 |
| 25 | +15 | +28 |
| 30 | 0 | +11 |
| 35 | −10 | +4 |
| 40 | −20 | 0 |
| 45 | − | −7 |

Partie C : Pneumatiques pour machines agricoles

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d’utilisation « Pneumatiques pour machines agricoles » et portant la mention « IMP » ou « IMPLEMENT » (voir par. 2.25 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. 2.33 et 2.34 du présent Règlement)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Vitesse (km/h)* | *Code de catégorie de vitesse* | | | |  |  |
| *A4* | *A6(\*)* | *A8(\*)* | *D* |  | *(1)* |
| 10 | +20 | +29 | +40 | +80 |  | +58 |
| 15 | +12 | +21 | +33 | +73 |  | +32 |
| 20 | 0 | +14 | +26 | +65 |  | +26 |
| 25 | −2 | +7 | +19 | +58 |  | +19 |
| 30 | −5 | 0 | +12 | +51 |  | +12 |
| 35 | − | −5 | +5 | +44 |  | +10 |
| 40 | − | −10 | 0 | +36 |  | +6 |
| 45 | − | − | −5 | +29 |  | +2 |
| 50 | − | − | −10 | +21 |  | 0 |
| 55 | − | − | − | +14 |  | − |
| 60 | − | − | − | +7 |  | − |
| 65 | − | − | − | 0 |  | − |
| 70 | − | − | − | −9 |  | − |

Les chiffres ci-dessus s’appliquent lorsque le pneumatique n’est pas soumis à des efforts de traction soutenus.

(\*) Pour les pneumatiques portant le code de diamètre nominal de la jante 24 ou un code supérieur, à l’exclusion des codes 24.5, 26.5, 28.5 et 30.5, les dispositions de la partie A de l’annexe 7 sont applicables.

(1) Ces pourcentages ne s’appliquent qu’aux pneumatiques énumérés dans le tableau 7 de l’annexe 5, pour lesquels le diamètre nominal de la jante (d) est de 381 mm ou plus et qui portent le code de catégorie de vitesse « B ».

Partie D : Pneumatiques pour machines forestières

Applicable aux pneumatiques de la catégorie « Machines forestières » (voir par. 2.44 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) pour les pneumatiques portant les symboles de catégorie de vitesse A6 et A8 (voir par. 2.33 et 2.34 du présent Règlement)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Utilisation* | *Vitesse (km/h)* | *A6* | *A8* |
| Route | 20 | +15 % | +23 % |
| 30 | 0 | +7 % |
| 40 | −10 % | 0 |

Partie E : Pneumatiques pour engins de travaux publics   
(tracteurs industriels ou chargeurs compacts/mini-chargeurs)

Applicable aux pneumatiques appartenant à la catégorie d’utilisation « Engins de travaux publics » (voir par. 2.45) et portant la mention « IND » ou « R−4 » ou « SS » ou « NHS » (voir par. 2.25 et 2.18.12.1 du présent Règlement)

Variation de la capacité de charge (en pourcentage) (voir par. 2.33 du présent Règlement)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Vitesse (km/h)* | *Code de catégorie de vitesse* | | |
| *A2* | *A8* | |
| *Charge constante* | *Applications cycliques (+)* |
| 5 | +11 | +45 | +67 (1) |
| 10 | 0 | +25 | +50 (2) |
| 15 | −21 | +13 | +34 |
| 20 | −24 | +9 | +23 |
| 25 | −28 | +6 | +11 |
| 30 | −32 | +4 | +7 |
| 35 | −33 | +2 | +3 |
| 40 | −34 | 0 | 0 |
| 45 | −35 | −4 | −4 |
| 50 | −37 | −9 | −9 |

*Note* : Le symbole de catégorie de vitesse A2 concerne les pneumatiques portant la mention « SS » ou « NHS ».

(+) On entend par « cycliques » les applications dans lesquelles les pneumatiques sont utilisés chargés à l’aller et à vide au retour (chargeuses par exemple).

(1) Distance aller de 150 m, charge maximale.

(2) Distance aller de 600 m, charge maximale.

Annexe 8

Procédure d’essai pour déterminer la résistance   
des pneumatiques à l’éclatement

1. Préparer le pneumatique

1.1 Monter un pneumatique neuf sur le dispositif d’essai. Les roues utilisées pour l’essai doivent pouvoir supporter, sans déformation, la pression la plus élevée qu’il est possible d’obtenir pendant l’essai.

1.2 Centrer soigneusement le talon du pneumatique sur le dispositif de fixation et régler la distance extérieure du talon du pneumatique jusqu’à une valeur correspondant à la largeur de la jante spécifiée par le fabricant en application du paragraphe 4.1.10 du présent Règlement.

1.3 Remplir d’eau le pneumatique en prenant soin que tout l’air situé à l’intérieur du pneumatique soit chassé.

2. Procédure d’essai

2.1 Actionner l’appareil et augmenter la pression de l’eau à l’intérieur du pneumatique de manière à atteindre progressivement la valeur obtenue en multipliant par deux et demi la pression spécifiée par le fabricant en application du paragraphe 4.1.12 du présent Règlement.

2.1.1 Toutefois, la valeur limite ne doit en aucun cas être inférieure à 6 bars (600 kPa) ou supérieure à 10 bars (1 000 kPa).

2.2 Maintenir constante la valeur de la pression pendant au moins 10 mn.

2.3 Ramener progressivement la pression de l’eau à zéro et purger le pneumatique.

2.4 Tant que la pression de l’eau à l’intérieur du pneumatique est supérieure à la pression ambiante, personne ne doit se trouver à l’intérieur du local d’essais, qui doit être dûment fermé à clef.

3. Méthodes d’essai équivalentes

Si une méthode différente de celle décrite ci‑dessus est utilisée, son équivalence doit être démontrée.

Annexe 9

Méthode d’essai de variation de la capacité de charge  
en fonction de la vitesse

1. Champ d’application

1.1 Ce mode opératoire est applicable aux pneumatiques neufs portant le code de catégorie de vitesse « D ».

1.2 Il a pour but de s’assurer que le pneumatique possède les caractéristiques annoncées.

2. Préparation du pneumatique

2.1 Monter un pneumatique neuf sur la jante d’essai spécifiée par le fabricant conformément au paragraphe 4.1.10 du présent Règlement.

2.1.1 Pour caler le talon ne pas dépasser la pression maximale inscrite sur le flanc du pneumatique.

2.2 Utiliser une chambre à air neuve lors de l’essai des pneumatiques avec chambre (c’est‑à‑dire les pneumatiques ne portant pas l’inscription « tubeless »).

2.3 Les talons du pneumatique étant convenablement mis en place sur la jante, gonfler ce dernier jusqu’à la pression correspondant à la pression d’essai spécifiée par le fabricant pour le type de programme d’essai, conformément au paragraphe 4.1.15 du présent Règlement.

2.4 Conditionner l’ensemble pneumatique et roue à la température ambiante du local d’essai pendant au moins trois heures.

2.5 Réajuster la pression du pneumatique à celle spécifiée au paragraphe 2.3 ci‑dessus.

2.6 À la demande du fabricant de pneumatiques, exécuter le programme d’essai conformément à l’un ou l’autre des paragraphes ci‑après :

Procédure d’essai en laboratoire avec utilisation d’un tambour d’essai (par. 3 ci‑dessous), ou

Procédure d’essai sur route, avec utilisation d’une remorque (par. 4).

3. Procédure d’essai sur tambour d’essai

3.1 Monter l’ensemble roue/pneumatique sur l’essieu d’essai et l’amener au contact de la face extérieure d’un tambour d’essai moteur lisse, d’un diamètre d’au moins 1 700 mm ± 1 % et d’une largeur au moins égale à celle de la bande de roulement du pneumatique.

3.1.1 Si le fabricant du pneumatique y consent, il est possible d’utiliser un tambour moins large que la bande de roulement.

3.2 Vitesse du tambour d’essai : 20 km/h.

3.3 Appliquer sur l’essieu d’essai une série de masses conformément au programme d’essai charge/vitesse indiqué au paragraphe 3.4 ci‑après, compte tenu de la charge d’essai qui est égale :

3.3.1 À la masse correspondant à l’indice de charge inscrit sur le pneumatique s’il s’agit de pneumatiques portant le symbole de vitesse D.

3.4 Programme d’essai charge/vitesse :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Symbole de la catégorie  de vitesse du pneu* | *Palier d’essai* | *Pourcentage  de la charge d’essai* | *Durée (en heures)* |
| D | 1 | 66 % | 7 |
| 2 | 84 % | 16 |
| 3 | 101 % | 24 |

3.4.1 Dans le cas d’un tambour d’essai d’un diamètre supérieur à 1 700 mm ± 1 %, le « pourcentage de la charge d’essai » doit être augmenté comme suit :

F1 = K x F2,

où :

 ;

R1 est le diamètre du tambour d’essai, en mm ;

R2 est le diamètre du tambour d’essai de référence, 1 700 mm ;

rT est le diamètre extérieur du pneumatique (voir par. 6.2 du présent Règlement), en mm ;

F1 est le pourcentage de la charge à utiliser pour le tambour d’essai ;

F2 est le pourcentage de la charge, indiqué dans le tableau ci‑dessus, à utiliser pour le tambour d’essai de référence de 1 700 mm de diamètre.

Exemple :

K = 1 pour un tambour d’essai de 1 700 mm de diamètre ;

Dans le cas d’un tambour d’essai de 3 000 mm de diamètre et d’un pneumatique de 1 500 mm de diamètre :



3.5 Pendant toute la durée de l’essai, la pression du pneumatique ne doit pas être corrigée et la charge d’essai doit être maintenue constante tout au long de chacun des trois paliers d’essai.

3.6 Pendant l’essai, le local d’essai doit être maintenu à une température comprise entre 20 °C et 30 °C ou à une autre température si le fabricant y consent.

3.7 Le programme d’essai charge/vitesse doit être exécuté sans interruption.

4. Procédure d’essai sur remorque

4.1 Monter deux pneumatiques neufs du même type sur une remorque.

4.2 Appliquer une masse sur la remorque de manière que chaque pneumatique supporte une même charge d’essai correspondant à la capacité de charge autorisée pour ce type de pneumatique à une vitesse de 15 km/h (voir les variations de charge à l’annexe 7).

4.3 Faire rouler la remorque à une vitesse constante de 15 km/h ± 1 km/h pendant 48 heures.

4.3.1 Les interruptions temporaires sont autorisées mais elles doivent être compensées par une durée d’essai supplémentaire de 5 mn par interruption de 20 mn.

4.4 La pression du pneumatique ne doit pas être corrigée et la charge d’essai doit être maintenue constante pendant toute la durée de l’essai.

4.5 Pendant l’essai, la température ambiante doit être maintenue à une valeur située entre 5 °C et 30 °C ou à une autre température si le fabricant y consent.

5. Méthodes d’essai équivalentes

Si la méthode utilisée diffère de celle décrite ci-dessus, son équivalence doit être démontrée.

Annexe 10

Code de classification des pneumatiques

(Marquage facultatif)

|  |  |
| --- | --- |
| *Code de classification* | *Description* |
| F−1 | Pneumatiques pour roues directrices de tracteur agricole : bande de roulement  à nervure simple |
| F−2 | Pneumatiques pour roues directrices de tracteur agricole : bande de roulement  à nervures multiples |
| F−3 | Pneumatiques pour roues directrices d’engin de travaux publics |
| G−1 | Pneumatiques pour tracteur ou machine de jardin : pneumatiques traction |
| G−2 | Pneumatiques pour tracteur ou machine de jardin : pneumatiques mixtes traction/basse pression |
| G−3 | Pneumatiques pour tracteur ou machine de jardin : pneumatiques basse pression |
| HF−1 | Pneumatiques basse pression : sculptures peu profondes |
| HF−2 | Pneumatiques basse pression : sculptures normales |
| HF−3 | Pneumatiques basse pression : sculptures profondes |
| HF−4 | Pneumatiques basse pression : sculptures très profondes |
| I−1 | Pneumatiques pour machine agricole : bande de roulement à nervures multiples |
| I−2 | Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques traction modérée |
| I−3 | Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques traction |
| I−4 | Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques pour roues de charrue |
| I−5 | Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques pour roues directrices |
| I−6 | Pneumatiques pour machine agricole : pneumatiques lisses |
| LS−1 | Pneumatiques pour engin forestier : sculptures normales |
| LS−2 | Pneumatiques pour engin forestier : pneumatiques à sculptures moyennement profondes |
| LS−3 | Pneumatiques pour engin forestier : pneumatiques à sculptures profondes |
| LS−4 | Pneumatiques pour engin forestier : sculptures peu profondes |
| R−1 | Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole : sculptures normales |
| R−2 | Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole : bande de roulement  à sculptures profondes (pour travaux dans les champs de canne à sucre  et les rizières) |
| R−3 | Pneumatiques pour roues motrices de tracteur agricole : bande de roulement  à sculptures peu profondes |
| R−4 | Pneumatiques pour roues motrices d’engin de travaux publics |

Annexe 11

Exemple du pictogramme qui doit être apposé sur les deux flancs du pneumatique pour indiquer la pression   
de gonflage maximale à ne pas dépasser pour le calage   
du talon pendant le montage du pneumatique



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a | = | 2 mm min (hauteur de l’inscription). |
| b | = | 12 mm min pour les pneumatiques dont la hauteur de boudin < 120 mm ; |
|  |  | 18 mm min pour les pneumatiques dont la hauteur de boudin > 120 mm. |
| c | = | 14 mm min (largeur de l’inscription). |

Le pictogramme doit être placé sur les deux flancs.

La valeur de la pression de gonflage (250 kPa dans l’exemple) doit être la même que celle spécifiée au paragraphe 4.1.14 du présent Règlement.

1. \* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018‑2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21/Add.1, activité 3.1), le Forum mondial a pour mission d’élaborer, d’harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d’améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat. [↑](#footnote-ref-2)
2. Selon les définitions figurant dans la Résolution d’ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2 ; www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/ wp29gen/wp29resolutions.html. [↑](#footnote-ref-3)
3. \* Voir par. 2.24. [↑](#footnote-ref-4)
4. La liste des numéros distinctifs des Parties contractantes à l’Accord de 1958 est reproduite à l’annexe 3 de la Résolution d’ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 ; www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/ wp29resolutions.html. [↑](#footnote-ref-5)
5. Le rapport de conversion entre le code de dimension et la dimension en mm est 25,4. [↑](#footnote-ref-6)
6. Le numéro distinctif du pays qui a accordé/étendu/refusé/retiré l’homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l’homologation). [↑](#footnote-ref-7)
7. Biffer les mentions inutiles. [↑](#footnote-ref-8)
8. Une liste des noms de marques/marques de fabrique ou de désignations commerciales/noms commerciaux peut être jointe en annexe à la présente communication. [↑](#footnote-ref-9)