Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B**

DIRECTIVE 92/23/CEE DU CONSEIL

du 31 mars 1992

relative aux pneumatiques des véhicules à moteur et de leurs remorques ainsi qu'à leur montage

(JO L 129 du 14.5.1992, p. 95)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**A1**	Acte d'adhésion de l'Autriche, de la Finlande et de la Suède	C 241	21	29.8.1994
	(adapté par la décision 95/1/CE, Euratom, CECA du Conseil)	L 1	1	1.1.1995

▼B

DIRECTIVE 92/23/CEE DU CONSEIL

du 31 mars 1992

relative aux pneumatiques des véhicules à moteur et de leurs remorques ainsi qu'à leur montage

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100 A,

vu la proposition de la Commission [1],

en coopération avec le Parlement européen [2],

vu l'avis du Comité économique et social [3],

considérant qu'il importe d'arrêter des mesures destinées à établir progressivement le marché intérieur au cours d'une période expirant le 31 décembre 1992; que le marché intérieur comporte un espace sans frontières intérieures dans lequel la libre circulation des marchandises, des personnes, des services et des capitaux est assurée;

considérant que la méthode d'harmonisation totale s'imposera dans la perspective de la réalisation intégrale du marché intérieur;

considérant que ladite méthode devra être utilisée à l'occasion de la révision de l'ensemble de la procédure de réception CEE, en tenant compte de l'esprit de la résolution du Conseil, du 7 mai 1985, concernant une nouvelle approche en matière d'harmonisation technique et de normalisation;

considérant que les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les véhicules à moteur et leurs remorques en vertu des législations nationales concernent, entre autres, les pneumatiques;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un État membre à un autre; qu'il en résulte la nécessité que les mêmes prescriptions soient adoptées pour tous les États membres soit en complément, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles en vue notamment de permettre la mise en œuvre, pour chaque type de véhicules, de la procédure de réception CEE qui a fait l'objet de la directive 70/156/CEE du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques [4], modifiée en dernier lieu par la directive 87/403/CEE [5];

considérant qu'une réglementation portant sur les pneumatiques comporte des prescriptions communes concernant non seulement leurs caractéristiques, mais aussi des prescriptions sur l'équipement des véhicules et de leurs remorques pour ce qui est de leurs pneumatiques;

considérant que, dès lors, il convient d'instaurer une procédure commune pour l'attribution d'une marque CEE à tout type de pneumatique conforme aux prescriptions communes concernant les caractéristiques et les essais; que, sur le plan communautaire, aux fins de la libre circulation des pneumatiques, les pneumatiques sont présumés conformes aux prescriptions communes du fait de l'apposition sur chaque pneumatique d'une marque CEE attribuée au fabricant suivant la procédure ci-dessus; que chaque État membre peut, afin de vérifier la conformité des pneumatiques avec les prescriptions communes, procéder à tout moment à des contrôles; que, en cas de constatation de non-conformité, les États membres sont tenus de prendre les mesures nécessaires pour assurer la conformité des pneuma-

---

(1) JO nº C 95 du 12. 4. 1990, p. 101.
(2) JO nº C 284 du 12. 11. 1990, p. 81 et décision du 12 février 1992 (non encore parue au Journal officiel).
(3) JO nº C 225 du 10. 9. 1990, p. 9.
(4) JO nº L 42 du 23. 2. 1970, p. 1.
(5) JO nº L 220 du 8. 8. 1987, p. 44.

▼B

tiques avec lesdites prescriptions, ces mesures pouvant aller jusqu'au retrait de la marque CEE susmentionnée;

considérant qu'il convient de tenir compte des prescriptions techniques adoptées par la Commission économique pour l'Europe de l'Organisation des Nations unies (ONU) dans son règlement nº 30 (prescriptions uniformes relatives à l'homologation des pneumatiques pour véhicules automobiles et leurs remorques), tel qu'il a été modifié ([1]), dans son règlement nº 54 (prescriptions uniformes relatives à l'homologation des pneumatiques destinés aux véhicules utilitaires et à leurs remorques) ([2]) et dans son règlement nº 64 (prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules équipés de roues/pneumatiques de secours à usage temporaire) ([3]), annexés à l'accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur;

considérant que le rapprochement des législations nationales concernant les véhicules à moteur comporte une reconnaissance entre États membres des contrôles effectués par chacun d'eux sur la base des prescriptions communes,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

Aux fins de la présente directive, on entend par:

— «pneumatique»: tout pneumatique neuf destiné à l'équipement des véhicules auxquels s'applique la directive 70/156/CEE,

— «véhicule»: tout véhicule auquel s'applique la directive 70/156/CEE,

— «fabricant»: tout détenteur d'une marque de fabrique ou de commerce de véhicules ou de pneumatiques.

Article 2

1. Les États membres accordent l'homologation CEE, dans les conditions fixées à l'annexe I, aux types de pneumatiques fabriqués conformément aux prescriptions de l'annexe II et leur attribuent un numéro d'homologation comme spécifié à l'annexe I.

2. Les États membres accordent la réception CEE d'un véhicule en ce qui concerne ses pneumatiques, dans les conditions fixées à l'annexe III, pour tout véhicule dont tous les pneumatiques (y compris le pneumatique de secours, le cas échéant) sont conformes aux prescriptions de l'annexe II ainsi qu'aux prescriptions relatives aux véhicules, fixées à l'annexe IV, et lui attribuent un numéro de réception comme spécifié à l'annexe III.

Article 3

Les autorités de chaque État membre compétentes en matière d'homologation envoient à celles des autres États membres, dans un délai d'un mois à compter de l'octroi ou du refus de l'homologation CEE d'un composant (pneumatique) ou d'un véhicule, une copie de la fiche d'homologation dont des modèles figurent dans les appendices des annexes I et III et, à leur demande, le procès-verbal d'essai de tout type de pneumatique homologué.

([1]) Document de la Commission économique pour l'Europe E/ECE/324 (E3/ECE/TRANS/505) Révision 1 — Addendum 29 du 1er avril 1975 et ses amendements 01, 02 et suppléments.

([2]) Document de la Commission économique pour l'Europe E/ECE/324 (E/ECE/TRANS/505) Révision 1 — Addendum 53 et suppléments.

([3]) Document de la Commission économique pour l'Europe E/ECE/324 (E/ECE/TRANS/505) Révision 1 — Addendum 63 et suppléments.

▼B

Article 4

Aucun État membre ne peut interdire ou restreindre la mise sur le marché de pneumatiques portant la marque d'homologation CEE.

Article 5

Les États membres ne peuvent refuser la réception CEE ni la réception de portée nationale d'un véhicule pour des motifs concernant ses pneumatiques, si ceux-ci portent la marque d'homologation CEE et sont montés conformément aux prescriptions de l'annexe IV.

Article 6

Les États membres ne peuvent refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, la mise en circulation ou l'utilisation d'un véhicule pour des motifs concernant ses pneumatiques, si ceux-ci portent la marque d'homologation CEE et sont montés conformément aux prescriptions de l'annexe IV.

Article 7

1. Si un État membre estime, sur la base d'un ensemble d'éléments probants, qu'un type de pneumatique ou de véhicule, bien que conforme aux prescriptions de la présente directive, présente un danger pour la sécurité, il peut, sur son territoire, interdire provisoirement ou soumettre à des conditions particulières la mise sur le marché de ce type de pneumatique ou de véhicule. Il en informe immédiatement les autres États membres et la Commission en précisant les motifs de sa décision.

2. La Commission procède, dans un délai de six semaines, à la consultation des États membres intéressés, puis elle émet sans tarder son avis et prend les mesures appropriées.

3. Si la Commission est d'avis que des adaptations techniques des directives sont nécessaires, ces adaptations sont arrêtées, soit par la Commission, soit par le Conseil, selon la procédure prévue à l'article 10. Dans ce cas, l'État membre qui a adopté des mesures de sauvegarde peut les maintenir jusqu'à l'entrée en vigueur de ces adaptations.

Article 8

1. L'État membre qui a procédé à l'homologation CEE d'un véhicule ou d'un composant (pneumatique) prend toutes les mesures nécessaires pour surveiller, pour autant que cela soit nécessaire, la conformité de la production au type homologué, au besoin en collaboration avec les autorités des autres États membres compétentes en matière d'homologation. À cet effet, cet État membre peut à tout moment procéder au contrôle de la conformité des véhicules ou des pneumatiques avec les prescriptions de la présente directive. Ce contrôle doit se limiter à des sondages.

2. Si cet État membre constate que plusieurs véhicules ou pneumatiques portant la même marque d'homologation CEE ne sont pas conformes au type homologué, il prend les mesures nécessaires pour que la conformité de la production soit assurée. Ces mesures peuvent, lorsque la non-conformité est systématique, aller jusqu'au retrait de l'homologation CEE. Lesdites autorités prennent les mêmes dispositions si elles sont informées par les autorités d'un autre État membre compétentes en matière d'homologation de l'existence d'un tel défaut de conformité.

3. Les autorités des États membres compétentes en matière d'homologation s'informent mutuellement, au moyen du formulaire figurant dans les appendices aux annexes I et III et dans un délai d'un mois, de tout retrait d'une homologation CEE, ainsi que des motifs justifiant cette mesure.

▼B

Article 9

Toute décision prise en vertu des dispositions adoptées en exécution de la présente directive, portant refus ou retrait de l'homologation CEE d'un pneumatique ou d'un véhicule en ce qui concerne le montage de ses pneumatiques et ayant pour objet d'en interdire la mise sur le marché ou l'utilisation, est motivée de façon précise. Elle est notifiée à l'intéressé avec indication des voies de recours ouvertes par la législation en vigueur dans les États membres et des délais dans lesquels ces recours peuvent être introduits.

Article 10

Les modifications qui sont nécessaires pour adapter au progrès technique les prescriptions des annexes sont arrêtées conformément à la procédure prévue à l'article 13 de la directive 70/156/CEE.

Article 11

1. Les États membres adoptent et publient les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive avant le 1er juillet 1992. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

Ils appliquent ces dispositions à partir du 1er janvier 1993.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Vorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Article 12

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

▼B

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I	Dispositions administratives relatives à l'homologation des pneumatiques
Appendice 1	Fiche de renseignements
Appendice 2	Fiche d'homologation CEE
ANNEXE II ([1])	Prescriptions relatives aux pneumatiques
Appendice 1	Figure explicative
Appendice 2	Liste des symboles des indices de capacité de charge et masse maximale admissible correspondante à supporter
Appendice 3	Schéma des inscriptions du pneumatique
Appendice 4	Relation entre l'indice de pression et les unités de pression
Appendice 5	Jante de mesure, diamètre extérieur et grosseur du boudin des pneumatiques correspondant à certaines désignations des dimensions
Appendice 6	Méthode de mesure des dimensions des pneumatiques
Appendice 7	Mode opératoire des essais charge/vitesse
Appendice 8	Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse — Pneumatiques pour véhicules utilitaires à structure radiale et diagonale
ANNEXE III	Dispositions administratives relatives à la réception des véhicules en ce qui concerne le montage de leurs pneumatiques
Appendice 1	Fiche de renseignements
Appendice 2	Fiche de réception CEE
ANNEXE IV	Prescriptions relatives aux véhicules en ce qui concerne le montage des pneumatiques

([1]) Les prescriptions techniques relatives aux pneumatiques sont analogues à celles des règlements n° 30 et 54 de la Commission économique pour l'Europe.

▼B

ANNEXE I

DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES PNEUMATIQUES

1. DEMANDE D'HOMOLOGATION CEE D'UN TYPE DE PNEUMATIQUE

1.1. La demande d'homologation CEE d'un type de pneumatique est faite par le fabricant du pneumatique ou son représentant autorisé.

1.2. Elle est accompagnée d'une description en triple exemplaire du pneumatique, telle qu'elle figure dans la fiche de renseignements de l'appendice 1.

1.3. À la demande de l'autorité compétente en matière d'homologation, le fabricant du pneumatique ou son représentant présente pour chaque type de pneumatique un dossier technique complet comprenant notamment le procès-verbal d'essai, des dessins ou photographies en trois exemplaires des flancs et de la bande de roulement du pneumatique, ainsi qu'un dessin côté de la section transversale du pneumatique et/ou un ou deux spécimens de chaque type de pneumatique. Les photos ou les dessins doivent montrer l'emplacement prévu pour la marque d'homologation CEE.

1.4. Le fabricant ou son mandataire peut demander que l'homologation CEE soit étendue de façon à couvrir des types modifiés de pneumatiques.

2. INSCRIPTIONS

Les spéciments d'un type de pneumatique présentés à l'homologation CEE doivent porter, nettement lisible et indélébile, la marque de fabrique ou la raison sociale du demandeur et comporter un emplacement de dimensions suffisantes pour la marque d'homologation CEE; cet emplacement doit être indiqué sur les documents visés au point 1.2.

3. HOMOLOGATION CEE D'UN TYPE DE PNEUMATIQUE

3.1. Lorsqu'un type de pneumatique présenté conformément aux point 1.1 satisfait aux prescriptions de la présente directive, l'homologation CEE est accordée et un numéro d'homologation lui est attribué.

3.2. La décision d'homologation, d'extension ou de refus de l'homologation prise en application de la présente directive est communiquée aux États membres au moyen d'un formulaire conforme au modèle de l'appendice 2.

3.3. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type de pneumatique homologué. Un même État membre n'attribue par le même numéro à un autre type de pneumatique.

4. APPOSITION SUR LES PNEUMATIQUES DE LA MARQUE D'HOMOLOGATION CEE

4.1. Tout pneumatique conforme à un type homologué en application de la présente directive doit porter une marque d'homologation CEE.

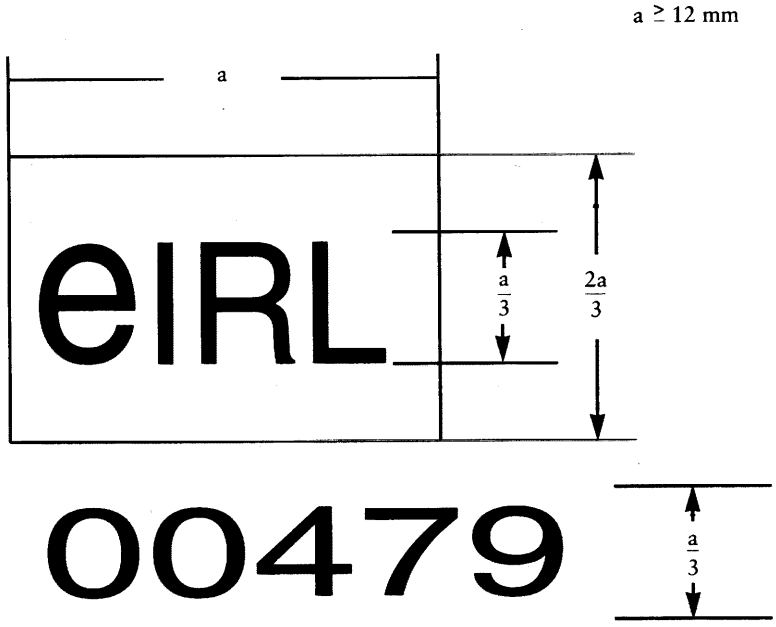
4.2. La marque d'homologation CEE est composée d'un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre minuscule «e» suivie d'un numéro ou de lettres distinctifs de l'État membre ayant délivré l'homologation (1 pour la république fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 6 pour la Belgique, 9 pour l'Espagne, 11 pour le Royaume-Uni, 13 pour le Luxembourg, 18 pour le Danemark, 21 pour le Portugal, IRL pour l'Irlande, EL pour la Grèce ►A1 , 12 pour l'Autriche, 17 pour la Finlande, 5 pour la Suède ◄). Le numéro d'homologation CEE est constitué par le numéro d'homologation figurant sur la fiche établie pour le type, précédé de deux chiffres indiquant le numéro d'ordre de la plus récente modification de la présente directive à la date de délivrance de l'homologation CEE. Dans la présente directive, le numéro d'ordre de la modification est 00 pour les pneumatiques pour véhicules utilitaires et 02 pour les pneumatiques pour voitures de tourisme.

4.3. La marque et le numéro d'homologation CEE, ainsi que les inscriptions supplémentaires prévues à l'annexe II paragraphe 3, doivent apparaître comme prévu dans ledit paragraphe.

▼B

4.4. Le rectangle composant la marque CEE doit avoir une longueur minimale de 12 mm et une hauteur minimale de 8 mm. Les lettres et le ou les chiffres doivent avoir une hauteur minimale de 4 mm.

4.5. Un exemple de marque CEE figure ci-après:



Le pneumatique portant la marque CEE ci-dessus est un pneumatique conforme aux prescriptions CEE (e), pour lequel la marque CEE a été attribuée sous le numéro (479) en Irlande (IRL) sur la base de la présente directive.

Note: Le numéro 479 (numéro d'homologation de la marque CEE) et le sigle IRL (sigle de l'État membre qui a accordé la marque CEE) sont donnés uniquement à titre indicatif.

Le numéro d'homologation doit figurer à proximité du rectangle et être disposé soit au-dessus ou au-dessous, soit à gauche ou à droite de celui-ci. Les chiffres du numéro d'homologation doivent se trouver du même côté par rapport à la lettre «e» et être orientés dans le même sens.

5. MODIFICATION D'UN TYPE DE PNEUMATIQUE

5.1. Toute modification d'un type de pneumatique est portée à la connaissance de l'autorité compétente ayant accordé l'homologation de ce type de pneumatique. Cette autorité peut alors:

5.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable sensible et que, en tout cas, ce pneumatique satisfait encore aux prescriptions;

5.1.2. soit demander un nouveau procès-verbal au service technique chargé des essais.

5.2. Une modification du dessin de la bande de roulement d'un pneumatique n'est pas considérée comme devant entraîner la répétition des essais prévus à l'annexe II.

5.3. La confirmation ou le refus de l'homologation, avec l'indication des modifications, est notifié(e) aux autres États membres suivant la procédure prévue au point 3.2.

6. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION DES PNEUMATIQUES

6.1. Tout pneumatique portant la marque d'homologation CEE conformément à la présente directive doit être fabriqué de manière à être conforme à toutes les prescriptions pertinentes de la présente directive.

6.2. Afin de vérifier que les prescriptions du point 6.1 sont satisfaites, la production est soumise à des contrôles adéquats.

▼B

6.3. Le titulaire de l'homologation doit notamment:

6.3.1. garantir l'existence de procédures permettant de contrôler efficacement la qualité des produits;

6.3.2. avoir accès aux équipements de contrôle nécessaires pour vérifier la conformité à chaque type homologué;

6.3.3. faire en sorte que les résultats des essais soient enregistrés et que les documents d'accompagnement restent disponibles pendant une période à déterminer en accord avec l'autorité compétente en matière d'homologation;

6.3.4. analyser les résultats de chaque type d'essai afin de vérifier et de garantir la stabilité des caractéristiques des produits, compte tenu des variations inhérentes à toute production industrielle;

6.3.5. garantir que chaque type de pneumatique est au moins soumis aux essais prescrits par la présente directive;

6.3.6. garantir que tout prélèvement d'échantillons ou d'éprouvettes non conformes au type d'essai prévu donne lieu à un nouvel échantillonnage et à un nouvel essai. Toutes les mesures nécessaires seront prises pour que la production correspondante redevienne conforme aux prescriptions.

6.4. L'autorité compétente qui a accordé l'homologation peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité applicables à chaque unité de production.

6.4.1. Les procès-verbaux d'essai et les registres de surveillance de la production sont présentés à l'inspecteur à chaque visite d'inspection.

6.4.2. L'inspecteur peut prélever des échantillons au hasard; ces échantillons seront testés dans le laboratoire du fabricant. Le nombre minimal d'échantillons peut être défini en fonction des résultats obtenus lors de la vérification effectuée par le fabricant.

6.4.3. Lorsque le niveau de qualité paraît insuffisant ou lorsqu'il semble nécessaire de vérifier la validité des essais effectués en application du point 6.4.2, l'inspecteur sélectionne des échantillons qui seront envoyés au service technique qui a procédé aux essais en vue de l'homologation.

6.4.4. L'autorité compétente en matière d'homologation peut procéder à tous les essais prévus par la présente directive.

6.4.5. La fréquence normale des inspections autorisées par l'autorité compétente en matière d'homologation est d'une inspection par an. Si les résultats obtenus lors de l'une de ces visites sont négatifs, l'autorité compétente en matière d'homologation fait en sorte que toutes les mesures nécessaires soient prises afin que la production redevienne conforme dans les meilleurs délais.

7. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un type de pneumatique homologué conformément à la présente directive, il en informe l'autorité ayant délivré l'homologation qui, à son tour, avise les autres autorités compétentes en matière d'homologation au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée «PRODUCTION ARRÊTÉE».

▼B

Appendice 1

FICHE DE RENSEIGNEMENTS n°... RELATIVE À L'HOMOLOGATION CEE D'UN TYPE DE PNEUMATIQUE

(DIRECTIVE 92/23/CEE)

Les renseignements suivants sont fournis, le cas échéant, en triple exemplaire et accompagnés d'une table des matières. Les dessins éventuels sont fournis, à l'échelle appropriée et de manière suffisamment détaillée, dans le format A 4 ou pliés à cette dimension; dans le cas de fonctions contrôlées par microprocesseur, fournir les informations relatives aux performances.

0. GÉNÉRALITÉS

0.1. Marque (raison sociale du fabricant): .....

0.2. Dénomination(s) commerciale(s): .....

0.3. Moyen d'identification (désignation des dimensions du pneumatique): .....

0.5. Nom et adresse du demandeur: .....

0.7. Adresse(s) de l'usine (des usines) de fabrication: .....

6. PNEUMATIQUES

6.1. Catégorie d'utilisation: .....

6.2. Structure: .....

6.3. Catégorie de vitesse: .....

6.4. Indices de capacité de charge:

— monte simple: .....

— monte jumelée: .....

6.5. Le pneumatique est-il destiné à être monté avec ou sans chambre à air: .....

6.7. Le pneumatique est-il: .....

6.7.1. Un pneumatique pour voiture «normal» ou «renforcé» ou «de secours à usage temporaire du type T»: .....

6.7.2. Un pneumatique pour véhicule utilitaire «retaillable»: .....

6.8. Nombre de plis *(ply-rating)* des pneumatiques à structure diagonale (ceinturée croisée): .....

6.9. Dimensions hors tout: grosseur hors tout du boudin et diamètre extérieur: .....

6.10. Jante(s) sur laquelle (lesquelles) le pneumatique peut être monté: .....

6.11. Jante de mesure et jante d'essai: .....

6.12. Pression de mesure (bar): .....

6.13. Couples supplémentaires de charge/vitesse dans les cas d'application du point 6.2.5 de l'annexe II: .....

6.14. Pression d'essai lorsque le fabricant demande l'application du point 1.3 de l'appendice 7 partie A de l'annexe II ou l'indice de pression «PSI»: .....

6.15. Facteur x visé au point 2.20 de l'annexe II ou tableau applicable de l'appendice 5 de l'annexe II: .....

▼B

Appendice 2

MODÈLE

[format maximal: A 4 (210 × 297 mm)]

FICHE D'HOMOLOGATION CEE D'UN COMPOSANT
(pneumatique)

Cachet de l'administration

Communication concernant:

— l'homologation (1),

— l'extension de l'homologation (1),

— le refus d'homologation (1)

d'un composant eu égard aux dispositions de la directive 92/23/CEE relative aux pneumatiques.

Homologation CEE n°: ..... Extension n°: .....

SECTION I

0. **Généralités**

0.1. Marque (raison sociale du fabricant): .....

.....

0.2. Dénomination(s) commerciale(s): .....

.....

0.3. Moyens d'identification figurant sur le composant (pneumatique) (a): .....

.....

0.4. Liste des annexes applicables: .....

0.5. Nom et adresse du demandeur: .....

0.6. Adresse(s) de l'usine (des usines) de fabrication: .....

.....

(1) Biffer la mention inutile.

(a) Le moyen d'identification du type éventuellement utilisé figure uniquement sur les pneumatiques couverts par l'homologation.

Si le moyen d'identification du type contient des caractères ne servant pas à décrire les types de pneumatiques couverts par cette fiche d'homologation (par exemple un code indiquant une date), ces caractères sont remplacés, dans la documentation, par le signe «?» (exemple: ABC ?? 123 ??).

Le moyen d'identification fourni contient au moins les données suivantes:
— la désignation des dimensions,
— la catégorie d'utilisation,
— l'indice de capacité de charge,
— la catégorie de vitesse,
— une indication précisant si le pneumatique peut ou non être utilisé sans chambre à air,
— une indication précisant s'il s'agit d'un pneumatique «renforcé» ou «de secours à usage temporaire du type T» dans le cas des pneumatiques pour voitures de tourisme,
— une indication précisant s'il s'agit d'un pneumatique «retaillable» dans le cas des pneumatiques pour véhicules utilitaires,
— un (des) indice(s) supplémentaire(s) de capacité de charge et un symbole de catégorie de vitesse (le cas échéant).

▼B

SECTION II

1. **Renseignements complémentaires**

1.1. Liste des jantes sur lesquelles les pneumatiques peuvent être montés: .....

2. Service technique chargé de l'exécution des essais: .....

3. Date du procès-verbal d'essai: .....

4. Numéro du procès-verbal d'essai: .....

5. Motifs justifiant l'extension de l'homologation (le cas échéant): .....

.....

6. Observations éventuelles: .....

7. Lieu: .....

8. Date: .....

9. Signature: .....

10. La liste des pièces constitutives du dossier d'homologation, qui sont conservées par l'autorité ayant accordé l'homologation et qui peuvent être obtenues sur demande, figure en annexe.

▼B

ANNEXE II

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX PNEUMATIQUES

1. DÉFINITIONS

2. Aux fins de la présente directive, on entend par:

2.1. *«type de pneumatique»* les pneumatiques ne présentant pas entre eux de différences essentielles, sur des points comme:

2.1.1. la raison sociale ou la marque du fabricant;

2.1.2. la désignation des dimensions du pneumatique;

2.1.3. la catégorie d'utilisation

— pneumatique normal: pneumatique pour utilisation sur route normale,

— pneumatique spécial: pneumatique à usage spécial, par exemple pneumatique à usage mixte (sur route et tout terrain) et à des vitesses limitées,

— pneumatique neige,

— pneumatique de secours à usage temporaire;

2.1.4. la structure (diagonale, ceinturée croisée, radiale);

2.1.5. la catégorie de vitesse;

2.1.6. l'indice de capacité de charge;

2.1.7. la section transversale du pneumatique;

2.2. *«pneumatiques neige»:* les pneumatiques dont le dessin de la bande de roulement et la structure sont conçus avant tout pour assurer dans la boue et la neige fraîche ou fondante un comportement meilleur que celui des pneumatiques normaux. Le dessin de la bande de roulement des pneumatiques neige est généralement caractérisé par des éléments de rainures et/ou de pavés massifs, plus espacés les uns des autres que ceux des pneumatiques normaux;

2.3. *«structure d'un pneumatique»:* les caractéristiques techniques de la carcasse d'un pneumatique. On distingue notamment les structures ci-après:

2.3.1. *«pneumatique à structure diagonale»:* un pneumatique dont les câblés des plis s'étendent jusqu'au talon et sont orientés de façon à former des angles alternés sensiblement inférieurs à 90º par rapport à la ligne médiane de la bande de roulement;

2.3.2. *«pneumatique à structure ceinturée croisée (bias-belted)»:* un pneumatique de structure 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;

2.3.3. *«pneumatique à structure radiale»:* un pneumatique dont les câblés de plis s'étendent jusqu'au talon 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 circonférencielle essentiellement inextensible;

2.3.4. *«pneumatique renforcé»:* un pneumatique dont la carcasse est plus résistante que celle du pneumatique normal correspondant;

2.3.5. *«pneumatique de secours à usage temporaire»:* un type de pneumatique différent des pneumatiques équipant un véhicule dans des conditions normales de roulage et prévu pour un usage temporaire dans des conditions de conduite restreintes;

2.3.6. *«pneumatique de secours à usage temporaire du type T»:* un type de pneumatique de secours à usage temporaire prévu pour un usage à pression de gonflage supérieure à celle prescrite pour des pneumatiques normaux ou renforcés;

▼B

2.4. *«talon»:* l'élément du pneumatique dont la forme et la structure lui permettent de s'adapter à la jante et de maintenir le pneumatique sur celle-ci ([1]);

2.5. *«câblé»:* les fils formant les tissus des plis dans le pneumatique ([1]);

2.6. *«pli»:* une nappe constituée de câblés caoutchoutés, disposés parallèlement les uns aux autres ([1]);

2.7. *«carcasse»:* la partie du pneumatique autre que la bande de roulement et les gommes de flanc qui, à l'état gonflé, supporte la charge ([1]);

2.8. *«bande de roulement»:* la partie du pneumatique qui entre en contact avec le sol ([1])

2.9. *«flanc»:* la partie du pneumatique, à l'exclusion de la bande de roulement, qui est visible lorsque le pneumatique, monté sur une jante, est vu de côté ([1]);

2.10. *«zone basse du flanc»:* la zone au-dessous de la ligne de la grosseur maximale du boudin qui est visible lorsque le pneumatique, monté sur une jante, est vu de côté ([1]);

2.11. *«rainure de la bande de roulement»:* l'espace entre deux nervures ou deux pavés adjacents de la sculpture ([1]);

2.12. *«grosseur du boudin»:* la distance linéaire entre les extérieurs de flancs d'un pneumatique gonflé, non compris le relief constitué par les inscriptions, les décorations, les cordons ou nervures de protection ([1])

2.13. *«groseur hors tout»:* la distance linéaire entre les extérieurs des flancs d'un pneumatique gonflé, y compris les inscriptions, les décorations, les cordons ou nervures de protection ([1]);

2.14. *«hauteur du boudin»:* la distance égale à la moitié de la différence existant entre le diamètre extérieur du pneumatique et le diamètre nominal de la jante ([1]);

2.15. *«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;

2.16. *«diamètre extérieur»:* le diamètre hors tout du pneumatique neuf gonflé ([1]);

2.17. *désignation des dimensions du pneumatique*:

2.17.1. une désignation faisant apparaître:

2.17.1.1. la grosseur nominale du boudin. Cette grosseur doit être exprimée en mm, sauf pour certains pneumatiques dont la désignation figure dans la première colonne des tableaux de l'appendice 5;

2.17.1.2. le rapport nominal d'aspect, sauf pour certains pneumatiques dont la désignation figure dans la première colonne des tableaux de l'appendice 5;

2.17.1.3. un nombre conventionnel «d» (symbole «d») caractérisant le diamètre nominal de la jante et correspondant à son diamètre, exprimé soit en pouces (nombres inférieurs à 100 — voir tableau), soit en mm (nombres supérieurs à 100) mais pas les deux.

La gamme complète des valeurs est indiquée dans le tableau ci-après:

Diamètre nominal de la jante (symbole «d»)	
exprimé enpouces (code)	équivalent en mm (point 6.1.2.1)
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356

([1]) Voir figure explicative à l'appendice 1.

▼B

Diamètre nominal de la jante (symbole «d»)	
exprimé enpouces (code)	équivalent en mm (point 6.1.2.1)
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	625
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622

2.17.1.4. la lettre «T» précédant la grosseur nominale du boudin pour les pneumatiques de secours à usage temporaire de type T;

2.18. *«diamètre nominal de la jante (d)»:* le diamètre de la jante sur laquelle un pneumatique est destiné à être monté ([1]);

2.19. *«jante»:* le support pour un ensemble pneumatique et chambre à air ou pour un pneumatique sans chambre à air sur lequel les talons du pneumatique viennent s'appuyer ([1]);

2.20. *«jante théorique»:* la jante fictive dont la largeur serait égale à × fois la grosseur nominale d'un boudin de pneumatique. La valeur × doit être justifiée par le fabricant du pneumatique;

2.21. *«jante de mesure»:* la jante sur laquelle doit être monté le pneumatique pour effectuer les mesures dimentionnelles;

2.22. *«jante d'essai»:* la jante sur laquelle doit être monté le pneumatique pour effectuer les essais;

2.23. *«arrachement»:* la séparation de morceaux de gomme de la bande de roulement;

2.24. *«décollement des câblés»:* la séparation des câblés du revêtement qui les entoure;

2.25. *«décollement des plis»:* la séparation entre les plis adjacents;

2.26. *«décollement de la bande de roulement»:* la séparation de la bande de roulement de la carcasse;

2.27. *«indicateurs d'usure»:* les bossages existant à l'intérieur des rainures de la bande de roulement et conçus pour signaler de façon visuelle le degré d'usure de cette dernière;

2.28. *«indice de capacité de charge»:* un ou deux nombres indiquant la charge que peut supporter le pneumatique en monte simple ou en monte simple et jumelée à la vitesse caractéristique de la catégorie de vitesse dans laquelle il se classe, lorsqu'il est monté conformément aux prescriptions d'utilisation spécifiées par son fabricant. La liste de ces indices et des masses correspondantes figure à l'annexe II appendice 2;

([1]) Voir figure explicative à l'appendice 1.

▼B

2.28.1. les pneumatiques pour voitures de tourisme n'ont qu'un seul indice de charge;

2.28.2. les pneumatiques pour véhicules utilitaires peuvent avoir un ou deux indices de charge, le premier pour la monte simple et le second, le cas échéant, pour la monte jumelée, les deux indices étant alors séparés par un trait oblique (/);

2.28.3. un même type de pneumatique peut avoir soit une, soit deux séries d'indices de capacité de charge, selon que les dispositions du point 6.2.5 sont appliquées ou non;

2.29. *«catégorie de vitesse»:* exprimée par le symbole de la catégorie de vitesse comme indiqué dans le tableau figurant au point 2.29.3;

2.29.1. dans le cas d'un pneumatique pour voitures de tourisme, la vitesse maximale qu'il faut supporter;

2.29.2. dans le cas d'un pneumatique pour véhicules utilitaires, la vitesse à laquelle il peut supporter la masse correspondant à l'indice de capacité de charge;

2.29.3. les catégories de vitesse sont celles indiquées dans le tableau ci-après:

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

2.29.4. les pneumatiques pouvant supporter des vitesses maximales supérieures à 240 km/h sont identifiés au moyen de la lettre «Z» figurant dans la désignation des dimensions du pneumatique;

2.29.5. un même type de pneumatique peut avoir soit une, soit deux séries de symboles de la catégorie de vitesse, selon que les dispositions du point 6.2.5 sont appliquées ou non;

2.30. *«tableau de la variation des charges en fonction de la vitesse»:* le tableau figurant à l'annexe II appendice 8 indiquant, en fonction des indices de capacité de charge et des symboles de catégorie de vitesse nominale, les variations de charge que peut supporter un pneumatique lorsqu'il est utilisé à des vitesses différentes de celle correspondant à son symbole de catégorie de vitesse;

2.30.1. les variations de charge ne sont pas applicables dans le cas des pneumatiques pour voitures de tourisme; elles ne sont pas non plus applicables, dans le cas des pneumatiques pour véhicules utilitaires, aux indices de capacité de charge et au symbole de catégories de vitesse supplémentaires lorsque les dispositions du point 6.2.5 sont appliquées;

2.31. *«charge maximale»:* la masse maximale que peut supporter le pneumatique;

2.31.1. dans le cas de pneumatiques pour voitures de tourisme conçus pour une vitesse ne dépassant pas 210 km/h, la charge maximale ne doit pas dépasser la valeur liée à l'indice de capacité de charge du pneumatique;

2.31.2. dans le cas de pneumatiques pour voitures de tourisme conçus pour une vitesse dépassant 210 km/h, mais ne dépassant pas 240 km/h (pneumatiques classés dans la catégorie de vitesse «V»), la charge

▼B

maximale ne doit pas dépasser le pourcentage de la valeur liée à l'indice de capacité de charge du pneumatique indiqué dans le tableau ci-dessous, en fonction de la vitesse dont est capable le véhicule sur lequel le pneumatique est monté:

Vitesse maximale (km/h)	Charge (%)
215	98,5
220	97
225	95,5
230	94
235	92,5
240	91

Pour les vitesses maximales intermédiaires, des interpolations linéaires de la charge maximale sont permises;

2.31.3. pour une vitesse dépassant 240 km/h (pneumatiques Z), la charge maximale ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le fabricant du pneumatique en fonction de la vitesse maximale dont est capable le véhicule sur lequel le pneumatique est monté;

2.31.4. dans le cas des pneumatiques pour véhicules utilitaires, la charge maximale, tant en utilisation simple qu'en utilisation jumelée, ne doit pas dépasser le pourcentage de la valeur liée à l'indice de capacité de charge correspondant du pneumatique indiqué dans le tableau «Variation des charges en fonction de la vitesse» (voir point 2.30) en fonction du symbole de catégorie de vitesse du pneumatique et de la vitesse dont est capable le véhicule sur lequel le pneumatique est monté. Lorsque des indices de capacité de charge et des symboles de catégorie de vitesse supplémentaires sont applicables, ils sont également pris en considération pour déterminer la charge maximale du pneumatique;

2.32. *«pneumatique pour voiture de tourisme»:* un pneumatique conçu principalement, mais pas uniquement, pour les voitures de tourisme (véhicules automobiles de la catégorie M_1) et leurs remorques (01 et 02);

2.33. *«pneumatique pour véhicules utilitaires»:* un pneumatique conçu principalement, mais pas uniquement, pour les véhicules autres que les voitures de tourisme (véhicules automobiles des catégories M_2, M_3, N) et leurs remorques (03, 04);

2.34. *«pression au sol des pneus (F/Ac)»:* la charge unitaire moyenne que le pneumatique transmet par sa surface de contact à la chaussée; elle est exprimée par le rapport entre la force verticale (F) appliquée, dans des conditions statiques, sur l'axe de la roue et la surface de contact (Ac) du pneumatique mesurée sur le pneumatique gonflé à la pression de gonflage à froid recommandée pour le type d'utilisation envisagé. Elle est exprimée en kN/m^2;

2.35. *«surface de contact des pneumatiques (Ac)»:* la surface plane contenue dans le périmètre virtuel de l'empreinte du pneumatique. Elle est exprimée en m^2;

2.36. *«périmètre virtuel de l'empreinte du pneumatique»:* la courbe polygonale convexe entourant la plus petite surface contenant tous les points de contact entre le pneumatique et le sol;

2.37. *«pression de gonflage à froid»:* la pression interne du pneumatique à la température ambiante, à l'exclusion de toute pression accrue du fait de l'usage du pneumatique. Elle est exprimée en bars et/ou en kPa.

3. PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE D'INSCRIPTIONS

3.1. Les pneumatiques doivent porter:

3.1.1. la raison sociale ou la marque du fabricant;

3.1.2. la désignation des dimensions du pneumatique telle qu'elle est définie au point 2.17;

3.1.3. l'indication de la structure:

3.1.3.1. pour les pneumatiques à structure diagonale, pas d'indication ou la lettre «D»;

▼B

3.1.3.2. pour les pneumatiques à structure radiale, la lettre «R» située avant l'indication du diamètre nominal de la jante et, facultativement, le mot «RADIAL»;

3.1.3.3. pour les pneumatiques à structure ceinturée croisée, la lettre «B» située avant l'indication du diamètre nominal de la jante et, en outre, les mots «BIAS-BELTED»;

3.1.4. l'indication de la catégorie de vitesse du pneumatique, par le symbole indiqué au point 2.29; dans le cas des pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h, la catégorie de vitesse du pneumatique est indiquée par la lettre «Z» située avant l'indication de la structure (voir point 3.1.3);

3.1.5. les lettres «M + S» (ou «M.S.» ou «M 8 S») s'il s'agit d'un pneumatique neige;

3.1.6. l'indice de capacité de charge tel qu'il est défini au point 2.28;

3.1.6.1. toutefois, dans le cas des pneumatiques conçus pour des vitesses supérieures à 240 km/h, l'indication de l'indice de capacité de charge peut être omise;

3.1.7. l'indication du mot «TUBELESS» lorsqu'il s'agit d'un pneumatique destiné à être utilisé sans chambre à air;

3.1.8. l'indication du mot «REINFORCED» lorsqu'il s'agit d'un pneumatique renforcé;

3.1.9. l'indication de la date de fabrication, qui est constituée par un groupe de trois chiffres, les deux premiers indiquant la semaine et le dernier l'année de fabrication;

3.1.10. dans le cas des pneumatiques pour véhicules utilitaires retaillables, le symbole ℨ d'au moins 20 mm de diamètre ou le mot «REGROOVABLE», moulé en creux ou en relief sur chaque flanc;

3.1.11. dans le cas des pneumatiques pour véhicules utilitaires, l'indication en PSI (voir appendice 4) de la pression de gonflage à adopter pour les essais charge/vitesse, comme expliqué à l'appendice 7 partie B;

3.1.12. l'index/les indices de capacités de charge et le symbole de catégorie de vitesse supplémentaire, lorsque les dispositions du point 6.2.5 sont appliquées.

3.2. L'appendice 3 donne des exemples de schéma des inscriptions du pneumatique.

3.3. En outre, le pneumatique doit porter la marque d'homologation CEE dont le modèle figure à l'annexe I point 4.5.

EMPLACEMENT DES INSCRIPTIONS

3.4. Les inscriptions visées aux points 3.1 et 3.3 doivent être moulées clairement et lisiblement, en creux ou en relief, sur les deux flancs et d'un côté au moins dans la zone basse du flanc, de la manière suivante:

3.4.1. dans le cas d'un pneumatique symétrique, toutes les inscriptions visées ci-dessus doivent figurer sur les deux flancs, à l'exception des inscriptions mentionnées aux points 3.1.9, 3.1.11 et 3.3 qui peuvent ne figurer que sur un seul flanc;

3.4.2. dans le cas d'un pneumatique asymétrique, toutes les inscriptions doivent figurer au moins sur le flanc extérieur.

4.

5.

6.

6.1. **Prescriptions relatives aux dimensions**

6.1.1. *Grosseur du boudin d'un pneumatique*

6.1.1.1. Sous réserve des dispositions du point 6.1.1.2, la grosseur du boudin est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$S = S_1 + K\,(A — A_1)$$

▼B

dans laquelle:

S = «grosseur du boudin» (exprimée en millimètres) [1], mesurée sur la jante de mesure

S_1 = «grosseur nominale du boudin» (exprimée en millimètres), telle qu'elle figure sur le flanc du pneumatique dans la désignation des dimensions comme prescrit

A = largeur (exprimée en millimètres) de la jante de mesure indiquée par le fabricant dans la notice descriptive (voir point 6.11 de l'annexe I appendice 1)

A_1 = largeur (exprimée en millimètres) de la jante de mesure théorique; on retient pour A_1 la valeur S_1 multipliée par le facteur x, indiqué par le fabricant de pneumatiques (voir point 6.15 de l'annexe I appendice 1)

pour K, on retient la valeur 0,4.

6.1.1.2. Toutefois, pour les types de pneumatiques dont la désignation des dimensions figure dans la première colonne des tableaux de l'appendice 5 A ou 5 B, la largeur de la jante de mesure (A) et la grosseur du (des) boudin(s) sera (seront) celles qui figurent dans ces tableaux en face de la désignation des dimensions du pneumatique.

6.1.2. *Diamètre extérieur d'un pneumatique*

6.1.2.1. Sous réserve des dispositions du points 6.1.2.2, le diamètre extérieur d'un pneumatique est calculé à l'aide de la formule suivante:

$$D = d + 0{,}02\ H$$

dans laquelle:

D = diamètre extérieur exprimé en millimètres,

d = nombre conventionnel défini au point 2.17.1.3 (exprimé en millimètres),

H = la hauteur nominale du boudin (exprimée en millimètres) et est égal à $S_1 \times 0{,}01$ Ra.

où

Ra = le rapport nominal d'aspect,

toutes ces cotes figurant sur le flanc du pneumatique dans la désignation des dimensions prévue au point 3.

6.1.2.2. Toutefois, pour les types de pneumatiques dont la désignation des dimensions figure dans la première colonne des tableaux de l'appendice 5, le diamètre extérieur sera celui qui figure dans ces tableaux en face de la désignation des dimensions du pneumatique.

6.1.3. *Méthode de mesure des dimensions des pneumatiques*

La mesure des dimensions réelles des pneumatiques doit être faite conformément à l'appendice 6.

6.1.4. *Spécification des tolérances relatives à la grosseur du boudin du pneumatique*

6.1.4.1. La grosseur hors tout du pneumatique peut être inférieure à la grosseur du boudin déterminée conformément au point 6.1.1 ou indiquée à l'appendice 5.

6.1.4.2. Elle ne peut dépasser cette valeur de plus des pourcentages suivants:

6.1.4.2.1. en cas de pneumatique à structure diagonale, 6 % pour les pneumatiques pour voitures de tourisme et 8 % pour les pneumatiques pour véhicules utilitaires;

6.1.4.2.2. en cas de pneumatique à structure radiale, 4 %

et

6.1.4.2.3. de plus, si le pneumatique comporte un cordon spécial de protection, les valeurs correspondant à l'application de ces tolérances peuvent être dépassées de 8 mm.

6.1.4.2.4. Toutefois, pour les pneumatiques ayant une grosseur de boudin d'une valeur supérieure à 305 mm et pour lesquels le montage en jumelé est prévu, le dépassement par rapport à la valeur nominale ne doit

[1] Le facteur de conversion du pouce en mm est de 25,4.

▼B

pas être supérieur à 2 % pour les pneumatiques à structure radiale et à 4 % pour les pneumatiques à structure diagonale.

6.1.5. *Spécification des tolérances relatives au diamètre extérieur des pneumatiques*

Le diamètre extérieur du pneumatique doit se situer dans la fourchette délimitée par les valeurs Dmin et Dmax obtenues à partir des formules suivantes:

Dmin = d + (2H × a)

Dmax = d (2H × b)

6.1.5.1. Pour les cotes énumérées à l'appendice 5:

H = 0,5 (D-d) — (pour références, voir point 6.1.2.2);

6.1.5.2. Pour les autres cotes, non visées à l'appendice 5:

«H» et «d» sont définis au point 6.1.2.1;

6.1.5.3. Les coefficients «a» et «b» sont respectivement:

6.1.5.3.1. coeffizient «a» = 0,97

6.1.5.3.2. coeffizient «b» pour les pneumatiques normaux, spéciaux et neige ou les pneumatiques de secours à usage temporaire:

Catégorie d'utilisation	Pneumatiques pour voitures de tourisme		Pneumatiques pour véhicules utilitaires	
	Structure radiale	Structure diagonale et ceinturée croisée	Structure radiale	Structure diagonale et ceinturée croisée
Normale	1,04	1,08	1,04	1,07
Spéciale	—	—	1,06	1,09
Neige	1,04	1,08	1,04	1,07
Usage temporaire	1,04	1,08	—	—

6.1.5.4. Pour les pneumatiques neige, le diamètre hors tout (Dmax) établi conformément à ce qui précède peut être dépassé de 1 %.

6.2. **Prescriptions relatives à l'essai charge/vitesse**

6.2.1. Le pneumatique doit subir un essai charge/vitesse effectué suivant le mode opératoire correspondant, décrit à l'appendice 7.

6.2.2. Un pneumatique qui, après avoir subi l'essai charge/vitesse, ne présente aucun décollement de la bande de roulement, des plis ou des câblés, ni aucun arrachement ou rupture de ces derniers, est réputé conforme.

6.2.3. Le diamètre extérieur du pneumatique, mesuré six heures après l'essai charge/vitesse, ne doit pas être supérieur à 3,5 % du diamètre extérieur mesuré avant l'essai.

6.2.4. Lorsque l'homologation d'un type de pneumatique pour véhicules utilitaires est demandée, les couples de valeurs de la charge et de la vitesse qui sont données dans le tableau figurant à l'appendice 8 s'appliquent et il n'est pas nécessaire d'effectuer l'essai charge/vitesse prévu au point 2.1 pour des valeurs de la charge et de la vitesse autres que les valeurs nominales.

6.2.5. Lorsque l'homologation est demandée (voir point 6.13 de l'annexe I appendice 1) pour un type de pneumatique pour véhicules utilitaires ayant, en plus du couple de valeurs de la charge et de la vitesse indiqués au tableau de l'appendice 8, une autre combinaison de ces valeurs, l'essai charge/vitesse prévu au point 6.2.1 doit également être effectué, pour cette autre combinaison de valeurs, sur un deuxième pneumatique du même type.

6.2.6. Lorsqu'un fabricant de pneumatiques produit une gamme de pneumatiques, il n'est pas nécessaire d'effectuer un essai charge/vitesse sur chaque type de pneumatique de la gamme. Le soin de sélectionner le cas le plus défavorable est laissé à la discrétion des autorités compétentes en matière d'homologation.

▼B

6.3. **Indicateurs d'usure**

6.3.1. Les pneumatiques pour voitures de tourisme doivent comporter au moins six rangées transversales d'indicateurs d'usure, à peu près également espacées et situées dans les rainures principales de la zone centrale de la bande de roulement, qui couvre environ les trois quarts de la largeur de celle-ci. Ces indicateurs d'usure doivent être conçus de façon à ne pas être confondus avec les ponts de gomme existant entre les nervures ou les pavés de la bande de roulement.

6.3.2. Toutefois, pour les dimensions destinées à être montées sur des jantes de diamètre nominal inférieur ou égal à 12 pouces, quatre rangées d'indicateurs d'usure sont acceptées.

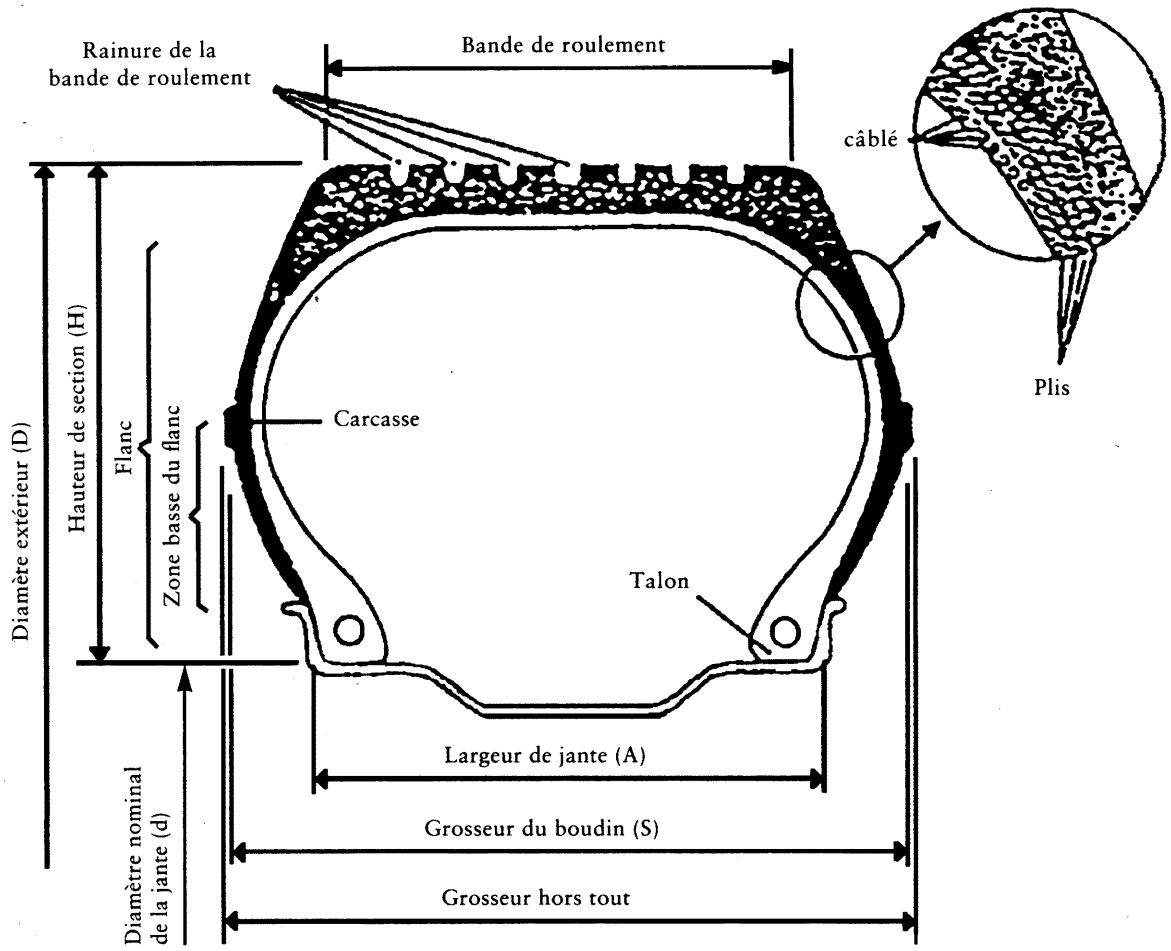
6.3.3. Les indicateurs d'usure doivent permettre de signaler que les rainures de la bande de roulement n'ont plus qu'une profondeur de 1,6 mm avec une tolérance de + 0,6/-0 mm.

▼B

Appendice 1

Figure explicative

(voir annexe II, points 2 et 6.1)



▼B

Appendice 2

LISTE DES SYMBOLES DES INDICES DE CAPACITÉ DE CHARGE (IC) ET MASSE MAXIMALE ADMISSIBLE CORRESPONDANTE À SUPPORTER (kg)

(voir annexe II, point 2.28)

IC	Masse maximale
0	45
1	46,2
2	47,5
3	48,7
4	50
5	51,5
6	53
7	54,5
8	56
9	58
10	60
11	61,5
12	63
13	65
14	67
15	69
16	71
17	73
18	75
19	77,5
20	80
21	82,5
22	85
23	87,5
24	90
25	92,5
26	95
27	97,5
28	100
29	103
30	106
31	109
32	112
33	115
34	118
35	121
36	125
37	128
38	132
39	136
40	140
41	145
42	150
43	155
44	160
45	165
46	170
47	175
48	180

▼B

IC	Masse maximale
49	185
50	190
51	195
52	200
53	206
54	212
55	218
56	224
57	230
58	236
59	240
60	250
61	257
62	265
63	272
64	280
65	290
66	300
67	307
68	315
69	325
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710
97	730
98	750
99	775
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900

▼B

IC	Masse maximale
105	925
106	950
107	975
108	1 000
109	1 030
110	1 060
111	1 090
112	1 120
113	1 150
114	1 180
115	1 215
116	1 250
117	1 285
118	1 320
119	1 360
120	1 400
121	1 450
122	1 500
123	1 550
124	1 600
125	1 650
126	1 700
127	1 750
128	1 800
129	1 850
130	1 900
131	1 950
132	2 000
133	2 060
134	2 120
135	2 180
136	2 240
137	2 300
138	2 360
139	2 430
140	2 500
141	2 575
142	2 650
143	2 725
144	2 800
145	2 900
146	3 000
147	3 075
148	3 150
149	3 250
150	3 350
151	3 450
152	3 550
153	3 650
154	3 750
155	3 875
156	4 000
157	4 125
158	4 250
159	4 375
160	4 500

▼B

IC	Masse maximale
161	4 625
162	4 750
163	4 875
164	5 000
165	5 150
166	5 300
167	5 450
168	5 600
169	5 800
170	6 000
171	6 150
172	6 300
173	6 500
174	6 700
175	6 900
176	7 100
177	7 300
178	7 500
179	7 750
180	8 000
181	8 250
182	8 500
183	8 750
184	9 000
185	9 250
186	9 500
187	9 750
188	10 000
189	10 300
190	10 600
191	10 900
192	11 200
193	11 500
194	11 800
195	12 150
196	12 500
197	12 850
198	13 200
199	13 600
200	14 000

▼B

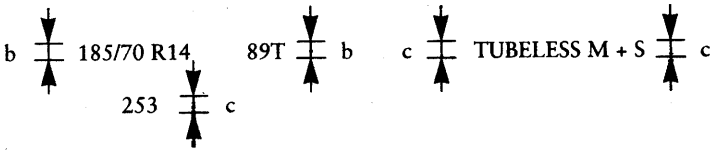
Appendice 3

SCHÉMA DES INSCRIPTIONS DU PNEUMATIQUE

(voir annexe II, point 3.2)

PARTIE A: PNEUMATIQUES POUR VOITURES DE TOURISME

Exemple d'inscriptions à faire figurer sur les types de pneumatiques mis sur le marché après la notification de la présente directive



b ≥ 6 mm
c ≥ 4 mm

Ces inscriptions définissent un pneumatique:

— ayant une grosseur nominale du boudin de 185,
— ayant un rapport nominal d'aspect de 70,
— possédant une structure radiale (R),
— ayant un diamètre nominal de la jante de 14,
— possédant une capacité de charge de 580 kg, ce qui correspond à l'indice de charge 89 figurant à l'appendice 2,
— appartenant à la catégorie de vitesse T (vitesse maximale 190 km/h),
— destiné à être monté sans chambre à air (tubeless),
— appartenant au type «neige»,
— fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l'année 1993.

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

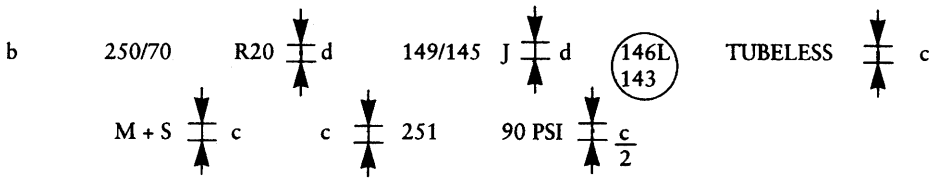
a) la désignation des dimensions, qui comprend la grosseur nominale du boudin, le rapport nominal d'aspect, le symbole du type de structure (s'il y a lieu) et le diamètre nominal de la jante, doit être groupée comme indiqué dans l'exemple ci-dessus: 185/70 R 14;

b) l'indice de charge et le symbole de la categorie de vitesse doivent être situés à proximité de la désignation des dimensions. Ils peuvent la précéder ou la suivre, ou être placés au-dessus ou au-dessous;

c) les mots «tubeless», «reinforced» et le symbole «M + S» peuvent être éloignés de la désignation des dimensions.

▼B

PARTIE B: PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES UTILITAIRES



	HAUTEUR MINIMALE DES INSCRIPTIONS (mm)	
	Diamètre de la jante < 20″ ou < 508 mm ou grosseur du boudin ≤ 235 mm ou ≤ 9″	Diamètre de la jante ≥ 20″ ou ≥ 508 mm ou grosseur du boudin > 235 mm ou > 9″
b	6	9
c	4	
d	6	

Ces inscriptions définissent un pneumatique:

— ayant une grosseur nominale du boudin de 250,

— ayant un rapport nominal d'aspect de 70,

— possédant une structure radiale (R),

— ayant un diamètre nominal de jante de 508 mm, dont le symbole est 20,

— possédant une capacité de charge de 3 250 kg en simple et de 2 900 kg en jumelé, ce qui correspond respectivement aux indices de capacité de charge 149 et 145 figurant à l'appendice 2,

— appartenant à la catégorie de vitesse nominale J (vitesse de référence 100 km/h),

— pouvant être utilisé, en outre, dans la catégorie de vitesse L (vitesse de référence 120 km/h) avec une capacité de charge de 3 000 kg en simple et de 2 725 kg en jumelé, ce qui correspond respectivement aux indices de capacité de charge 146 et 143 figurant à l'appendice 2,

— destiné à être sans chambre à air (tubeless),

— appartenant au type «neige»,

— fabriqué pendant la vingt-cinquième semaine de l'année 1991 et devant être gonflé à 620 kPa pour les essais d'endurance charge/vitesse, le symbole PSI de cette pression étant 90.

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

a) la désignation des dimensions, qui comprend la grosseur nominale du boudin, le rapport nominal d'aspect, le symbole du type de structure (s'il y a lieu) et le diamètre nominal de jante, doit être groupée comme indiqué dans l'exemple ci-dessus: 250/70 R 20;

b) les indices de charge et le symbole de la catégorie de vitesse doivent être situés ensemble à proximité de la désignation des dimensions. Ils peuvent soit la suivre ou la précéder, soit être placés au-dessus, soit être placés au-dessous;

c) les mots «tubeless», «regroovable» et le symbole «M + S» peuvent être éloignés de la désignation des dimensions;

d) en cas d'application du point 6.2.5 de l'annexe II, les indices de capacité de charge et le symbole de catégorie de vitesse supplémentaires doivent être indiqués à l'intérieur d'un cercle à proximité des indices de capacité de charge nominale et du symbole de catégorie de vitesse figurant sur le flanc du pneumatique.

▼B

Appendice 4

RELATION ENTRE L'INDICE DE PRESSION ET LES UNITÉS DE PRESSION

(Voir annexe II, appendice 7 partie B point 1.3)

Indice de pression (PSI)	bars	kPa
20	1.4	140
25	1.7	170
30	2.1	210
35	2.4	240
40	2.8	280
45	3.1	310
50	3.4	340
55	3.8	380
60	4.2	420
65	4.5	450
70	4.8	480
75	5.2	520
80	5.5	550
85	5.9	590
90	6.2	620
95	6.6	660
100	6.9	690
105	7.2	720
110	7.6	760
115	7.9	790
120	8.3	830
125	8.6	860
130	9.0	900
135	9.3	930
140	9.7	970
145	10.0	1 000
150	10.3	1 030

▼B

Appendice 5

JANTE DE MESURE, DIAMÈTRE EXTÉRIEUR ET GROSSEUR DU BOUDIN DES PNEUMATIQUES CORRESPONDANT À CERTAINES DÉSIGNATIONS DES DIMENSIONS

(voir annexe II, points 6.1.1.2 et 6.1.2.2)

PARTIE A: PNEUMATIQUES POUR VOITURES DE TOURISME

TABLEAU 1

Pneumatiques à structure diagonale

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (1) (en mm)	Grosseur du boudin (1) (en mm)
Série Super-Ballon			
4.80-10	3.5	490	128
5.20-10	3.5	508	132
5.20-12	3.5	558	132
5.60-13	4	600	145
5.90-13	4	616	150
6.40-13	4.5	642	163
5.20-14	3.5	612	132
5.60-14	4	626	145
5.90-14	4	642	150
6.40-14	4.5	666	163
5.60-15	4	650	145
5.90-15	4	668	150
6.40-15	4.5	692	163
6.70-15	4.5	710	170
7.10-15	5	724	180
7.60-15	5.5	742	193
8.20-15	6	760	213
Série Low Section			
5.50-12	4	552	142
6.00-12	4.5	574	156
7.00-13	5	644	178
7.00-14	5	668	178
7.50-14	5.5	688	190
8.00-14	6	702	203
6.00-15 L	4.5	650	156
Série Super Low Section (2)			
155-13/6.15-13	4.5	582	157
165-13/6.45-13	4.5	600	167
175-13/6.95-13	5	610	178
155-14/6.15-14	4.5	608	157
165-14/6.45-14	4.5	626	167
175-14/6.95-14	5	638	178
185-14/7.35-14	5.5	654	188
195-14/7.75-14	5.5	670	198
Série Ultra Low Section			
5.9-10	4	483	148
6.5-13	4.5	586	166
6.9-13	4.5	600	172
7.3-13	5	614	184

(1) Tolérance: voir les points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.
(2) Les désignations suivantes sont admises:
185-14/7.35-14 ou 185-14 ou 7.35-14 ou 7.35-14/185-14.

▼B

TABLEAU 2

Pneumatiques à structure radiale

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (1) (en mm)	Grosseur du boudin (1) (en mm)
5.60 R 13	4	606	145
5.90 R 13	4.5	626	155
6.40 R 13	4.5	640	170
7.00 R 13	5	644	178
7.25 R 13	5	654	184
5.90 R 14	4.5	654	155
5.60 R 15	4	656	145
6.40 R 15	4.5	690	170
6.70 R 15	5	710	180
140 R 12	4	538	138
150 R 12	4	554	150
150 R 13	4	580	149
160 R 13	4.5	596	158
170 R 13	5	608	173
150 R 14	4	606	149
180 R 15	5	676	174

(1) Tolérance: voir les points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 3

Séries millimétriques-Radial

Désignation des dimensions (2)	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (1) (en mm)	Grosseur du boudin (1) (en mm)
125 R 10	3.5	459	127
145 R 10	4	492	147
125 R 12	3.5	510	178
135 R 12	4	522	184
145 R 12	4	542	
155 R 12	4.5	550	155
125 R 13	3.5	536	127
135 R 13	4	548	137
145 R 13	4	566	147
155 R 13	4.5	578	157
165 R 13	4.5	596	167
175 R 13	5	608	178
185 R 13	5.5	624	188
125 R 14	3.5	562	127
135 R 14	4	574	137
145 R 14	4	590	147
155 R 14	4.5	604	157
165 R 14	4.5	622	167
175 R 14	5	634	178
185 R 14	5.5	650	188
195 R 14	5.5	666	198
205 R 14	6	686	208
215 R 14	6	700	218
225 R 14	6.5	714	228
125 R 15	3.5	588	127
135 R 15	4	600	137
145 R 15	4	616	147
155 R 15	4.5	630	157
165 R 15	4.5	646	167
175 R 15	5	660	178
185 R 15	5.5	674	188
195 R 15	5.5	690	198
205 R 15	6	710	208
215 R 15	6	724	218
225 R 15	6.5	738	228
235 R 15	6.5	752	238
175 R 16	5	686	178
185 R 16	5.5	698	188
205 R 16	6	736	208

(1) Tolérance: voir les points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

(2) Sur certains pneumatiques, la jante peut être exprimée en millimètres:
10″ = 255
12″ = 305
13″ = 330
14″ = 355
15″ = 380
16″ = 405
(exemple: 125 R 255).

▼B

TABLEAU 4

Série «70» — Radial (*)

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (1) (en mm)	Grosseur du boudin (1) (en mm)
145/70 R 10	3.5	462	139
155/70 R 10	3.5	474	146
165/70 R 10	4.5	494	165
145/70 R 12	4	512	144
155/70 R 12	4	524	151
165/70 R 12	4.5	544	165
175/70 R 12	5	552	176
145/70 R 13	4	538	144
155/70 R 13	4	550	151
165/70 R 13	4.5	568	165
175/70 R 13	4.5	580	176
185/70 R 13	5	598	186
195/70 R 13	5.5	608	197
205/70 R 13	5.5	625	204
145/70 R 14	4	564	144
155/70 R 14	4	576	151
165/70 R 14	4.5	592	165
175/70 R 14	5	606	176
185/70 R 14	5	624	186
195/70 R 14	5.5	636	197
205/70 R 14	5.5	652	206
215/70 R 14	6	665	217
225/70 R 14	6	677	225
235/70 R 14	6.5	694	239
245/70 R 14	6.5	705	243
145/70 R 15	4	590	144
155/70 R 15	4	602	151
165/70 R 15	4.5	618	165
175/70 R 15	5	632	176
185/70 R 15	5	648	186
195/70 R 15	5.5	656	197
205/70 R 15	5.5	669	202
215/70 R 15	6	682	213
225/70 R 15	6	696	220
235/70 R 15	6.5	712	234
245/70 R 15	6.5	720	239

(*) Données dimensionnelles applicables à certains pneumatiques existants. En ce qui concerne les nouvelles homologations, les dimensions calculées selon les dispositions des points 6.1.1.1 et 6.1.2.1 de l'annexe II.
(1) Tolérance: voir les points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 5

Série «60» — Radial (*)

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (1) (en mm)	Grosseur du boudin (1) (en mm)
165/60 R 12	5	504	167
165/60 R 13	5	530	167
175/60 R 13	5.5	536	178
185/60 R 13	5.5	548	188
195/60 R 13	6	566	198
205/60 R 13	6	578	208
215/60 R 13	6	594	218
225/60 R 13	6.5	602	230
235/60 R 13	6.5	614	235
165/60 R 14	5	554	167
175/60 R 14	5.5	562	178
185/60 R 14	5.5	574	188
195/60 R 14	6	590	198
205/60 R 14	6	604	208
215/60 R 14	6	610	215
225/60 R 14	6	620	220
235/60 R 14	6.5	630	231
245/60 R 14	6.5	642	237
265/60 R 14	7	670	260
185/60 R 15	5.5	600	188
195/60 R 15	6	616	198
205/60 R 15	6	630	208
215/60 R 15	6	638	216
225/60 R 15	6.5	652	230
235/60 R 15	6.5	664	236
255/60 R 15	7	688	255
205/60 R 16	6	654	208
215/60 R 16	6	662	215
225/60 R 16	6	672	226
235/60 R 16	6.5	684	232

(*) Données dimensionnelles applicables à certains pneumatiques existants. Pour de nouvelles homologations, les dimensions calculées conformément aux points 6.1.1.1 et 6.1.2.1 de l'annexe III.
(1) Tolérance: voir les points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

TABLEAU 6

Pneumatiques «high flotation» — structure radiale

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (1) (en mm)	Grosseur du boudin (1) (en mm)
27 × 8.50 R 14	7	674	218
30 × 9.50 R 15	7.5	750	240
31 × 10.50 R 15	8.5	775	268
31 × 11.50 R 15	9	775	290
32 × 11.50 R 15	9	801	290
33 × 12.50 R 15	10	826	318

(1) Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

PARTIE B: PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES UTILITAIRES

TABLEAU 1

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE MONTÉS SUR JANTES INCLINÉES DE 5º OU JANTES À BASE PLATE

Désignation des dimensions du pneumatique	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
6.50 R 20	5.00	860	181
7.00 R 16	5.50	784	198
7.00 R 18	5.50	842	198
7.00 R 20	5.50	892	198
7.50 R 16 et/ou A16 ou 1-16	6.00	802	210
7.50 R 17 et/ou A17 ou 1-17	6.00	852	210
7.50 R 20 et/ou A20 ou 1-20	6.00	928	210
8.25 R 16 et/ou B16 ou 2-16	6.50	860	230
8.25 R 17 et/ou B17 ou 2-17	6.50	886	230
8.25 R 20 et/ou B20 ou 2-20	6.50	962	230
9.00 R 16 et/ou C16 ou 3-16	6.50	912	246
9.00 R 20 et/ou C20 ou 3-20	7.00	1 018	258
10.00 R 20 et/ou D20 ou 4-20	7.50	1 052	275
10.00 R 22 et/ou D22 ou 4-22	7.50	1 102	275
11.00 R 16	6.50	980	279
11.00 R 20 et/ou E20 ou 5-20	8.00	1 082	286
11.00 R 22 et/ou E22 ou 5-22	8.00	1 132	286
11.00 R 24 et/ou E24 ou 5-24	8.00	1 182	286
12.00 R 20 et/ou F20 ou 6-20	8.50	1 122	313
12.00 R 22	8.50	1 174	313
12.00 R 24 et/ou F24 ou 6-24	8.50	1 226	313
13.00 R 20	9.00	1 176	336
14.00 R 20 et/ou G20 ou 7-20	10.00	1 238	370
14.00 R 22	10.00	1 290	370
14.00 R 24	10.00	1 340	370

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 2

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE MONTÉS SUR JANTES INCLINÉES DE 5° OU JANTES À BASE PLATE

Désignation des dimensions du pneumatique	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
7.00-16	5.50	774	198
7.00-20	5.50	898	198
7.50-16 et/ou A16 ou 1-16	6.00	806	210
7.50-17 et/ou A17 ou 1-17	6.00	852	210
7.50-20 et/ou A20 ou 1-20	6.00	928	213
8.25-16 et/ou B16 ou 2-16	6.50	860	234
8.25-17 et/ou B17 ou 2-17	6.50	895	234
8.25-20 et/ou B20 ou 2-20	6.50	970	234
9.00-16	6.50	900	252
9.00-20 et/ou C20 ou 3-20	7.00	1 012	256
9.00-24 et/ou C24 ou 3-24	7.00	1 114	256
10.00-20 et/ou D20 ou 4-20	7.50	1 050	275
10.00-22 et/ou D22 ou 4-22	7.50	1 102	275
11.00-20 et/ou E20 ou 5-20	8.00	1 080	291
11.00-22 et/ou E22 ou 5-22	8.00	1 130	291
11.00-24 et/ou E24 ou 5-24	8.00	1 180	291
12.00-18	8.50	1 070	312
12.00-20 et/ou F20 ou 6-20	8.50	1 120	312
12.00-22 et/ou F22 ou 6-22	8.50	1 172	312
12.00-24 et/ou F24 ou 6-24	8.50	1 220	312
13.00-20	9.00	1 170	342
14.00-20 et/ou G20 ou 7-20	10.00	1 238	375
14.00-22 et/ou G22 ou 7-22	10.00	1 290	375
14.00-24 et/ou G24 ou 7-24	10.00	1 340	375
15.00-20	11.25	1 295	412
16.00-20	13.00	1 370	446

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 3

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

RADIAL

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15°

Désignation des dimensions du pneumatique	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
8 R 17.5	6.00	784	208
8.5 R 17.5	6.00	802	215
9 R 17.5	6.75	820	230
9.5 R 17.5	6.75	842	240
10 R 17.5	7.50	858	254
11 R 17.5	8.25	900	279
7 R 19.5	5.25	800	185
8 R 19.5	6.00	856	208
8 R 22.5	6.00	936	208
9 R 19.5	6.75	894	230
9 R 22.5	6.75	970	230
9.5 R 19.5	6.75	916	240
10 R 19.5	7.50	936	254
10 R 22.5	7.50	1 020	254
11 R 19.5	8.25	970	279
11 R 22.5	8.25	1 050	279
11 R 24.5	8.25	1 100	279
12 R 19.5	9.00	1 008	300
12 R 22.5	9.00	1 084	300
13 R 22.5	9.75	1 124	320

TABLEAU 4

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15°

Désignation des dimensions du pneumatique	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
8-19.5	6.00	856	208
9-19.5	6.75	894	230
9-22.5	6.75	970	230
10-22.5	7.50	1 020	254
11-22.5	8.25	1 054	279
11-24.5	8.25	1 100	279
12-22.5	9.00	1 084	300

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 5

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE «WIDE BASE» MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15°

Désignation des dimensions du pneumatique	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
14 R 19.5	10.50	962	349
15 R 19.5	11.75	998	387
15 R 22.5	11.75	1 074	387
16.5 R 19.5	13.00	1 046	425
16.5 R 22.5	13.00	1 122	425
18 R 19.5	14.00	1 082	457
18 R 22.5	14.00	1 158	457
19.5 R 19.5	15.00	1 134	495
21 R 22.5	16.50	1 246	540

TABLEAU 6

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE «WIDE BASE» MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15°

Désignation des dimensions du pneumatique	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
15-19.5	11.75	1 004	387
15-22.5	11.75	1 080	387
16.5-19.5	13.00	1 052	425
16.5-22.5	13.00	1 128	425
18-19.5	14.00	1 080	457
18-22.5	14.00	1 156	457
19.5-19.5	15.00	1 138	495
21-22.5	16.50	1 246	540

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 7

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE DE SÉRIE «80» MONTÉS SUR JANTES INCLINÉES DE 5º OU JANTES À BASE PLATE

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
12/80 R 20	8.50	1 008	305
13/80 R 20	9.00	1 048	326
14/80 R 20	10.00	1 090	350
14/80 R 24	10.00	1 192	350
14.75/80 R 20	10.00	1 124	370
15.5/80 R 20	10.00	1 158	384

TABLEAU 8

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE DE SÉRIE «70» MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15º

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
9/70 R 22.5	6.75	892	229
10/70 R 22.5	7.50	928	254
11/70 R 22.5	8.25	962	279
12/70 R 22.5	9.00	999	305
13/70 R 22.5	9.75	1 033	330

TABLEAU 9

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE DE SÉRIE «80» MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15º

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
12/80 R 22.5	9.00	1 046	305

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 10

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE POUR VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS MONTÉS SUR JANTES DE DIAMÈTRE 16º ET PLUS

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
6.00 R 16 C	4.50	728	170
6.00 R 18 C	4.00	782	165
6.50 R 16 C	4.50	742	176
6.50 R 17 C	4.50	772	176
6.50 R 17 LC	4.50	726	166
6.50 R 20 C	5.00	860	181
7.00 R 16 C	5.50	778	198
7.50 R 16 C	6.00	802	210
7.50 R 17 C	6.00	852	210

TABLEAU 11

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE POUR VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS MONTÉS SUR JANTES DE DIAMÈTRE 16º ET PLUS

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
6.00-16 C	4.50	730	170
6.00-18 C	4.00	786	165
6.00-20 C	5.00	842	172
6.50-16 C	4.50	748	176
6.50-17 LC	4.50	726	166
6.50-20 C	5.00	870	181
7.00-16 C	5.50	778	198
7.00-18 C	5.50	848	198
7.00-20 C	5.50	898	198
7.50-16 C	6.00	806	210
7.50-17 C	6.00	852	210
8.25-16 C	6.50	860	234
8.90-16 C	6.50	885	250
9.00-16 C	6.50	900	252

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 12

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE POUR VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) de 5°-DIAMÈTRE DE JANTE 12″ — 15″

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
Série «super balloon»			
5.60 R 12 C	4.00	570	150
6.40 R 13 C	5.00	648	172
6.70 R 13 C	5.00	660	180
6.70 R 14 C	5.00	688	180
6.70 R 15 C	5.00	712	180
7.00 R 15 C	5.50	744	195
Série «low section»			
6.50 R 14 C	5.00	640	170
7.00 R 14 C	5.00	650	180
7.50 R 14 C	5.50	686	195

PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC) DE 15°

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
7 R 17.5 C	5.25	752	185
8 R 17.5 C	6.00	784	208

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 13

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE POUR VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC)
de 5º-diamètre de jante 12″ — 15″

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
Série «super balloon»			
5.20-12 C	3.50	560	136
5.60-12 C	4.00	572	148
5.60-13 C	4.00	598	148
5.90-13 C	4.50	616	158
5.90-14 C	4.50	642	158
5.90-15 C	4.50	668	158
6.40-13 C	5.00	640	172
6.40-14 C	5.00	666	172
6.40-15 C	5.00	692	172
6.40-16 C	4.50	748	172
6.70-13 C	5.00	662	180
6.70-14 C	5.00	688	180
6.70-15 C	5.00	714	180
Série «low section»			
5.50-12 C	4.00	552	142
6.00-12 C	4.50	574	158
6.00-14 C	4.50	626	158
6.50-14 C	5.00	650	172
6.50-15 C	5.00	676	172
7.00-14 C	5.00	668	182
7.50-14 C	5.50	692	192
Série «balloon»			
7.00-15 C	5.50	752	198
7.50-15 C	6.00	780	210
Série «millimétrique»			
125-12 C	3.50	514	127
165-15 C	4.50	652	167
185-14 C	5.50	654	188
195-14 C	5.50	670	198
245-16 C	7.00	798	248
17-15 C oder	5.00	678	178
17-380 C	5.00	678	178
17-400 C	19 × 400 mm	702	186
19-400 C	19 × 400 mm	736	200
21-400 C	19 × 400 mm	772	216

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 14

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE POUR VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» (DC)
de 5º-série millimétrique

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
125 R 12 C	3.50	510	127
125 R 13 C	3.50	536	127
125 R 14 C	3.00	562	127
125 R 15 C	3.50	588	127
135 R 12 C	4.00	522	137
135 R 13 C	4.00	548	137
135 R 14 C	4.00	574	137
135 R 15 C	4.00	600	137
145 R 10 C	4.00	492	147
145 R 12 C	4.00	542	147
145 R 13 C	4.00	566	147
145 R 14 C	4.00	590	147
145 R 15 C	4.00	616	147
155 R 12 C	4.50	550	157
155 R 13 C	4.50	578	157
155 R 14 C	4.50	604	157
155 R 15 C	4.50	630	157
155 R 16 C	4.50	656	157
165 R 13 C	4.50	596	167
165 R 14 C	4.50	622	167
165 R 15 C	4.50	646	167
165 R 16 C	4.50	672	167
175 R 13 C	5.00	608	178
175 R 14 C	5.00	634	178
175 R 15 C	5.00	660	178
175 R 16 C	5.00	684	178
185 R 13 C	5.50	624	188
185 R 14 C	5.50	650	188
185 R 15 C	5.50	674	188
185 R 16 C	5.50	700	188
195 R 14 C	5.50	666	198
195 R 15 C	5.50	690	198
195 R 16 C	5.50	716	198
205 R 14 C	6.00	686	208
205 R 15 C	6.00	710	208
205 R 16 C	6.00	736	208
215 R 14 C	6.00	700	218
215 R 15 C	6.00	724	218
215 R 16 C	6.00	750	218
225 R 14 C	6.50	714	228
225 R 15 C	6.50	738	228
225 R 16 C	6.50	764	228

▼B

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
235 R 14 C	6.50	728	238
235 R 15 C	6.50	752	238
235 R 16 C	6.50	778	238
17 R 15 C oder	5.00	678	178
17 R 380 C	5.00	678	178
17 R 400 C	19 × 400 mm	698	186
19 R 400 C	19 × 400 mm	728	200

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 15

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE «WIDE BASE» POUR VÉHICULES UTILITAIRES TOUS USAGES, SUR ROUTE, TOUT TERRAIN ET SERVICES AGRICOLES

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
10.5-18 MPT	9	905	270
10.5-20 MPT	9	955	270
12.5-18 MPT	11	990	325
12.5-20 MPT	11	1 040	325
14.5-20 MPT	11	1 095	355
14.5-24 MPT	11	1 195	355
7.50-18 MPT	5.50	885	208

TABLEAU 16

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE «WIDE BASE» POUR VÉHICULES UTILITAIRES TOUS USAGES, SUR ROUTE, TOUT TERRAIN ET SERVICES AGRICOLES

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
10.5 R 20 MPT	9	955	276
12.5 R 20 MPT	11	1 040	330
14.5 R 20 MPT	11	1 095	362
14.5 R 24 MPT	11	1 195	362

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 17

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE RADIALE POUR REMORQUES BASSES, SUR ROUTE

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
5.00 R 8	3.00	467	132
6.00 R 9	4.00	540	160
7.00 R 12	5.00	672	192
7.50 R 15	6.00	772	212
8.25 R 15	6.50	836	234
10.00 R 15	7.50	918	275

TABLEAU 18

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE POUR REMORQUES BASSES, SUR ROUTE

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
6.00-9	4.00	540	160
7.00-12	5.00	672	192
7.00-15	5.00	746	192
7.50-15	6.00	772	212
8.25-15	6.50	836	234
10.00-15	7.50	918	275
200-15	6.50	730	205

TABLEAU 19

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE DE SÉRIE «75» MONTÉS SUR JANTES INCLINÉES DE 15°

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
7.25/75-16.5 oder 7.25-16.5	5.25	695	182
8.00/75-16.5 oder 8.00-16.5	6.00	724	203
8.75/75-16.5 oder 8.75-16.5	6.75	752	224
9.50/75-16.5 oder 9.50-16.5	7.50	781	245

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 20

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTE À BASE PLATE OU EN DEUX PIÈCES STRUCTURE DIAGONALE

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
3.00-4	2.10	255	81
4.00-4	2.50	312	107
4.00-8	2.50	414	107
5.00-8	3.00	467	132
6.50-10	5.00	588	177
7.00-9	5.00	562	174
7.50-10	5.50	645	207
8.25-10	6.50	698	240
10.50-13	6.00	889	275
10.50-16	6.00	965	275
11.00-16	6.00	952	272
14.00-16	10.00	1 139	375
15 × 4.5-8	3.25	385	122
16 × 6-8	4.33	425	152
18 × 7-8 ([1])	4.33	462	173
21 × 4	2.32	565	113
21 × 8-9	6.00	535	200
23 × 9-10	6.50	595	225
22 × 4.5	3.11	595	132
23 × 5	3.75	635	155
25 × 6	3.75	680	170
27 × 6	4.33	758	188
27 × 10-12	8.00	690	255
28 × 6	3.75	760	170
28 × 9-15	7.00	707	216
(8.15-15)	7.00	707	216
29 × 7	5.00	809	211
29 × 8	6.00	809	243
9.00-15	6.00	840	249
2.50-15	7.50	735	250
3.00-15	8.00	840	300

([1]) Marqué aussi 18 × 7.

STRUCTURE RADIALE

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
6.50 R 10	5.00	588	177
7.00 R 15	5.50	746	197
7.50 R 10	5.50	645	207
15 × 4.5 R 8	3.25	385	122
16 × 6 R 8	4.33	425	152
18 × 7 R 8	4.33	462	173

▼B

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Grosseur du boudin (mm)
560 × 165 R 11	5.00	560	175
680 × 180 R 15	5.00	680	189

Tolérances: voir points 6.1.4 et 6.1.5 de l'annexe II.

▼B

TABLEAU 21

Pneumatiques pour camions, autobus, remorques et véhicules affectés au transport de personnes à usages multiples en utilisation normale sur route

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» OU «SEMI-DROP-CENTRE» DE 5°

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur	
Structure diagonale	Structure radiale			Route (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
6.00-16 LT	6.00 R 16 LT	4.50	173	732	743
6.50-16 LT	6.50 R 16 LT	4.50	182	755	767
6.70-15 LT	6.70 R 15 LT	5.00	191	722	733
7.00-13 LT	7.00 R 13 LT	5.00	187	647	658
7.00-14 LT	7.00 R 14 LT	5.00	187	670	681
7.00-15 LT	7.00 R 15 LT	5.50	202	752	763
7.00-16 LT	7.00 R 16 LT	5.50	202	778	788
7.10-15 LT	7.10 R 15 LT	5.00	199	738	749
7.50-15 LT	7.50 R 15 LT	6.00	220	782	794
7.50-16 LT	7.50 R 16 LT	6.00	220	808	819
8.25-16 LT	8.25 R 16 LT	6.50	241	859	869
9.00-16 LT	9.00 R 16 LT	6.50	257	890	903
D78-14 LT	DR 78-14 LT	5.00	192	661	672
E78-14 LT	ER 78-14 LT	5.50	199	667	678
C78-15 LT	CR 78-15 LT	5.00	187	672	683
G78-15 LT	GR 78-15 LT	6.00	212	711	722
H78-15 LT	HR 78-15 LT	6.00	222	727	739
L78-15 LT	LR 78-15 LT	6.50	236	749	760
F78-16 LT	FR 78-16 LT	5.50	202	721	732
H78-16 LT	HR 78-16 LT	6.00	222	753	764
L78-16 LT	LR 78-16 LT	6.50	236	775	786

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 8 %.
(2) Tolérance + 8 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

TABLEAU 22

Pneumatiques pour camions, autobus, remorques et véhicules affectés au transport de personnes à usages multiples en utilisation normale sur route

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» DE 15°

TABLEAU 22.1

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur	
Structure diagonale	Structure radiale			Bande de roulement «route» (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
7-14.5 LT	—	6.00	185	677	—
8-14.5 LT	—	6.00	203	707	—
9-14.5 LT	—	7.00	241	711	—
7-17.5 LT	7 R 17.5 LT	5.25	189	758	769
8-17.5 LT	8 R 17.5 LT	5.25	199	788	799

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 8 %.
(2) Tolérance + 8 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

TABLEAU 22.2

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur	
Structure diagonale	Structure radiale			Bande de roulement «route» (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
8.00-16.5 LT	8.00 R 16.5 LT	6.00	203	720	730
8.75-16.5 LT	8.75 R 16.5 LT	6.75	222	748	759
9.50-16.5 LT	9.50 R 16.5 LT	6.75	241	776	787
10-16.5 LT	10 R 16.5 LT	8.25	264	762	773
10-17.5 LT	10 R 17.5 LT	8.25	264	787	798
12-16.5 LT	12 R 16.5 LT	9.75	307	818	831
30 × 9.50-16.5 LT	30 × 9.50 R 16.5 LT	7.50	240	750	761
31 × 10.50-16.5 LT	31 × 10.50 R 16.5 LT	8.25	266	775	787
33 × 10.50-16.5 LT	33 × 12.50 R 16.5 LT	9.75	315	826	838
37 × 10.50-16.5 LT	37 × 14.50 R 16.5 LT	11.25	365	928	939

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 7 %.
(2) Tolérance + 8 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

TABLEAU 23

Pneumatiques pour camions, autobus et remorques en utilisation normale sur route

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» DE 15°

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur		
Structure diagonale	Structure radiale			Bande de roulement «route» (mm) (2)	Bande de roulement renforcée (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
Pneumatiques à boudin normal						
7-22.5	7 R 22.5	5.25	178	878	—	894
8-19.5	8 R 19.5	6.00	203	859	—	876
8-22.5	8 R 22.5	6.00	203	935	—	952
9-22.5	9 R 22.5	6.75	229	974	982	992
10-22.5	10 R 22.5	7.50	254	1 019	1 031	1 038
11-22.5	11 R 22.5	8.25	279	1 054	1 067	1 037
11-24.5	11 R 24.5	8.25	279	1 104	1 118	1 123
12-22.5	12 R 22.5	9.00	300	1 085	1 099	1 104
12-24.5	12 R 24.5	9.00	300	1 135	1 150	1 155
12.5-22.5	12.5 R 22.5	9.00	302	1 085	1 099	1 104
12.5-22.5	12.5 R 24.5	9.00	302	1 135	1 150	1 155
Pneumatiques «wide-base»						
14-17.5	14 R 17.5	10.50	349	907	—	921
15-19.5	15 R 19.5	11.75	389	1 005	—	1 019
15-22.5	15 R 22.5	11.75	389	1 082	—	1 095
16.5-19.5	16.5 R 19.5	13.00	425	1 052	—	1 068
16.5-22.5	16.5 R 22.5	13.00	425	1 128	—	1 144
18-19.5	18 R 19.5	14.00	457	1 080	—	1 096
18-22.5	18 R 22.5	14.00	457	1 158	—	1 172
19.5-19.5	19.5 R 19.5	15.00	495	1 138	—	1 156

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 6 %.
(2) Tolérance + 5 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

TABLEAU 24

Pneumatiques pour camions, autobus et remorques en utilisation normale sur route

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTES «DROP-CENTRE» DE 5°

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur		
Structure diagonale	Structure radiale			Bande de roulement «route» (mm) (2)	Bande de roulement renforcée (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
—	8R14LT	7.00	216	667	—	—
9-15LT	—	8.00	254	744	755	—
10-15LT	10R15LT	8.00	264	773	783	—
10-16LT	—	8.00	264	798	809	—
11-14LT	—	8.00	279	752	763	—
11-15LT	11R15LT	8.00	279	777	788	—
11-16LT	—	8.00	279	803	813	—
12-15LT	—	10.00	318	823	834	—
—	9R15LT	8.00	254	744	755	752
24 × 7.50-13LT	24 × 7.50R13LT	6.00	191	597	609	604
27 × 8.50-14LT	27 × 8.50-14LT	7.00	218	674	685	680
28 × 8.50-15LT	28 × 8.50-15LT	7.00	218	699	711	705
29 × 9.50-15LT	29 × 9.50-15LT	7.50	240	724	736	731
30 × 9.50-15LT	30 × 9.50-15LT	7.50	240	750	761	756
31 × 10.50-15LT	31 × 10.50-15LT	8.50	268	775	787	781
31 × 11.50-15LT	31 × 11.50-15LT	9.00	290	775	787	781
32 × 11.50-15LT	32 × 11.50-15LT	9.00	290	801	812	807
33 × 12.50-15LT	33 × 12.50-15LT	10.00	318	826	838	832
35 × 12.50-15LT	35 × 12.50-15LT	10.00	318	877	888	883
37 × 12.50-15LT	37 × 12.50-15LT	10.00	318	928	939	934
31 × 13.50-15LT	31 × 13.50-15LT	11.00	345	775	787	781
37 × 14.50-15LT	37 × 14.50-15LT	12.00	372	928	939	934
31 × 15.50-15LT	31 × 15.50-15LT	12.00	390	775	787	781

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 6 %.
(2) Tolérance + 6 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

TABLEAU 25

Pneumatiques pour camions, autobus et remorques en utilisation normale sur route

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTES EN PLUSIEURS PIÈCES

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur		
Structure diagonale	Structure radiale			Bande de roulement «route» (mm) (2)	Bande de roulement renforcée (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
6.50-20	6.50R20	5.00	184	878	—	1 049
7.00-15TR	7.00R15TR	5.50	199	777	—	962
7.00-17	7.00R17	5.50	199	828	—	843
7.00-18	7.00R18	5.50	199	853	—	868
7.00-20	7.00R20	5.50	199	904	—	919
7.50-15TR	7.50R15TR	6.00	215	808	—	825
7.50-17	7.50R17	6.00	215	859	—	876
7.50-18	7.50R18	6.00	215	884	—	981
7.50-20	7.50R20	6.00	215	935	—	952
8.25-15TR	8.25R15TR	6.50	236	847	855	865
8.25-17	8.25R17	6.50	236	898	906	915
8.25-20	8.25R20	6.50	236	974	982	992
9.00-15TR	9.00R15TR	7.00	259	891	904	911
9.00-20	9.00R20	7.00	259	1 019	1 031	1 038
10.00-15TR	10.00R15TR	7.50	278	927	940	946
10.00-20	10.00R20	7.50	278	1 054	1 067	1 073
10.00-22	10.50R22	7.50	278	1 104	1 118	1 123
11.00-15TR	11.00R15TR	8.00	293	958	972	977
11.00-20	11.00R20	8.00	293	1 085	1 099	1 104
11.00-22	11.00R22	8.00	293	1 135	1 150	1 155
11.00-24	11.00R24	8.00	293	1 186	1 201	1 206
11.50-20	11.50R20	8.00	296	1 085	1 099	1 104
11.50-22	11.50R22	8.00	296	1 135	1 150	1 155
12.50-20	12.00R20	8.50	315	1 125	—	1 146
12.50-24	12.00R24	8.50	315	1 226	—	1 247

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 6 %.
(2) Tolérance + 6 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

TABLEAU 26

Pneumatiques pour camions et remorques circulant sur route à des vitesses limitées

PNEUMATIQUES À STRUCTURE DIAGONALE ET RADIALE MONTÉS SUR JANTES EN PLUSIEURS PIÈCES

Désignation des dimensions		Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur	
Structure diagonale	Structure radiale			Route (mm) (2)	Boue et neige (mm) (2)
13.00-20	13.00R20	9.00	340	1 177	1 200
14.00-20	14.00R20	10.00	375	1 241	1 266
14.00-24	14.00R24	10.00	375	1 343	1 368

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiqués ci-dessus de 6 %.
(2) Tolérance + 6 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

TABLEAU 27

Pneumatiques pour camping-cars circulant sur route

À STRUCTURE DIAGONALE

Désignation des dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur (mm) (2)
Pneumatiques montés sur jantes «drop-centre» de 15º			
7-14.5 MH	6.00	185	677
8-14.5 MH	6.00	203	707
9-14.5 MH	7.00	241	711
Pneumatiques montés sur jantes «drop-centre» et «semi-drop-centre» de 5º			
7.00-15 MH	5.50	202	752

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 8 %.
(2) Tolérance + 8 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

TABLEAU 28

Pneumatiques pour engins miniers et forestiers circulant sur route par intermittence

STRUCTURE DIAGONALE

Désignation dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur	
			Bande de roulement — traction (mm) (2)	Bande de roulement — extra (mm) (2)
Pneumatiques montés sur jantes «drop-centre» de 15º				
7.00-20 ML	5.50	199	919	—
7.50-20 ML	6.00	215	952	—
8.25-20 ML	6.50	236	992	—
9.00-20 ML	7.00	259	1 038	1 063
10.00-20 ML	7.50	278	1 073	1 099
10.00-22 ML	7.50	278	1 123	1150
10.00-20 ML	7.50	278	1 174	1 200
11.00-20 ML	8.00	293	1 104	1 131
11.00-22 ML	8.00	293	1 155	1 182
11.00-24 ML	8.00	293	1 206	1 233
12.00-20 ML	8.50	315	1 146	1 173
12.00-24 ML	8.50	315	1 247	1 275
13.00-20 ML	9.00	340	1 200	—
13.00-24 ML	9.00	340	1 302	—
14.00-20 ML	10.00	375	1 266	—
14.00-24 ML	10.00	375	1 368	—
Pneumatiques montés sur jantes à portée du talon entièrement inclinée				
11.00-25 ML	8.50	298	1 206	1 233
12.00-21 ML	8.50	315	1 146	1 175
12.00-25 ML	8.50	315	1 247	1 275
13.00-25 ML	10.00	351	1 302	—
14.00-21 ML	10.00	375	1 266	—
14.00-25 ML	10.00	375	1 368	—
Pneumatiques montés sur jantes «drop-centre» de 15º				
9-22.5 ML	6.75	229	992	—
10-22.5 ML	7.50	254	1 038	—
11-22.5 ML	8.25	279	1 073	—
11-24.5 ML	8.25	279	1 123	—
12-22.5 ML	9.00	300	1 104	—
Pneumatiques montés sur jantes «drop-centre» de 15º				
14-17.5 ML	10.50	349	921	—
15-19.5 ML	11.75	389	1 019	—
15-22.5 ML	11.75	389	1 095	—
16.5-19.5 ML	13.00	425	1 068	—
16.5-22.5 ML	13.00	425	1 144	—
18-19.5 ML	14.00	457	1 096	—
18-22.5 ML	14.00	457	1 172	—
19.5-19.5 ML	15.00	495	1 156	—

▼B

Désignation dimensions	Largeur de la jante de mesure (pouces)	Grosseur du boudin (mm) (1)	Diamètre extérieur	
			Bande de roulement — traction (mm) (2)	Bande de roulement — extra (mm) (2)
23-23.5 ML	17.00	584	1 320	—

(1) Les grosseurs hors tout des pneumatiques peuvent dépasser les grosseurs de boudin indiquées ci-dessus de 8 %.
(2) Tolérance + 6 % de la différence entre les diamètres extérieurs indiqués ci-dessus et les diamètres nominaux de la jante.

▼B

Appendice 6

MÉTHODE DE MESURE DES DIMENSIONS DES PNEUMATIQUES

(voir annexe II, point 6.1.3)

PARTIE A: PNEUMATIQUES POUR VOITURES DE TOURISME

1.1. Monter le pneumatique sur la jante de mesure indiquée par le fabricant conformément à l'annexe I appendice 1 point 6.11.

1.2. Ajuster à la pression suivante:

1.2.1. pour les pneumatiques normaux à structure ceinturée croisée: 1,7 bar;

1.2.2. pour les pneumatiques á structure diagonale: pression indiquée ci-après (bars):

«Ply-rating»	Catégorie de vitesse		
	L, M, N	P, Q, R, S	T, U, H, V
4	1,7	2,0	—
6	2,1	2,4	2,6
8	2,5	2,8	3,0

1.2.3. pour les pneumatiques normaux à structure radiale: 1,8 bars;

1.2.4. pour les pneumatiques renforcés: 2,3 bars;

1.2.5. pour les pneumatiques de secours à usage temporaire de type «T»: 4,2 bars.

2. Conditionner le pneumatique monté sur sa jante à la température ambiante du local, pendant au moins 24 heures, sauf l'exception prévue au point 6.2.3 de l'annexe II.

3. Ajuster la pression à la valeur spécifiée au point 1.2.

4. Mesurer au moyen d'un compas, en tenant compte de l'épaisseur des nervures ou cordons de protection, la grosseur hors tout en six points régulièrement espacés; retenir comme grosseur hors tout la valeur maximale mesurée.

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

PARTIE B: PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES COMMERCIAUX

1. Monter le pneumatique sur la jante de mesure indiquée par le fabricant en application du point 6.11 de l'appendice 1 de l'annexe I et le gonfler à la pression spécifiée par le fabricant conformément au point 6.12 de l'appendice 1 de l'annexe I.

2. Conditionner le pneumatique monté sur sa jante à la température ambiante du local d'essai pendant au moins 24 heures.

3. Ajuster la pression à la valeur spécifiée au point 1.

4. Mesurer au moyen d'un compas, en tenant compte de l'épaisseur des nervures ou cordons de protection, la grosseur hors tout en six points régulièrement espacés; retenir comme grosseur hors tout la valeur maximale mesurée.

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

▼B

Appendice 7

MODE OPÉRATOIRE DES ESSAIS CHARGE/VITESSE [1]

(voir annexe II, point 6.2)

PARTIE A: PNEUMATIQUES POUR VOITURES

1. **Préparation du pneumatique**

1.1. Monter un pneumatique neuf sur la jante d'essai indiquée par le fabricant conformément à l'annexe I appendice 1 point 6.11.

1.2. Le gonfler à la pression appropriée figurant au tableau ci-dessous:

Pression d'essai (bars)

Catégorie de vitesse	Pneumatiques à structure diagonale			Pneumatiques à structure radiale		Pneumatiques à structure ceinturée croisée
	«Ply-rating»			Normal	Renforcé	Normal
	4	6	8			
L, M, N	2,3	2,7	3,0	2,4	—	—
P, Q, R, S	2,6	3,0	3,3	2,6	3,0	2,6
T, U, H	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	2,8
V	3,0	3,4	3,7	3,0	—	—

Pneumatiques de secours à usage temporaire de type «T»: 4,2 bars.

1.3. Le fabricant peut demander en le justifiant qu'il soit fait usage d'une pression de gonflage différente de celles figurant au point 1.2. Dans ce cas, le pneumatique est gonflé à cette pression (voir annexe I appendice 1 point 6.14).

1.4. Conditionner l'ensemble pneumatique et roue à la température du local d'essai pendant au moins trois heures.

1.5. Ramener la pression du pneumatique à celle spécifiée aux points 1.2 ou 1.3.

2. **Exécution de l'essai**

2.1. Monter l'ensemble pneumatique et roue sur un axe d'essai et l'appuyer sur la surface extérieure d'un volant lisse d'un diamètre de 1,70 m ± 1 % ou de 2 m ± 1 %.

2.2. Appliquer à l'axe d'essai une charge égale à 80 % de:

2.2.1. la charge maximale correspondant à l'indice de capacité de charge pour les pneumatiques avec symboles de vitesse L à H;

2.2.2. la charge maximale correspondant à une vitesse maximale de 240 km/h pour les pneumatiques avec symbole de vitesse «V» (voir point 2.31.2 de l'annexe II).

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

2.4. Pendant l'essai, la température dans le local d'essai doit être maintenue entre 20 et 30 ºC ou, avec l'accord du fabricant, à une température plus élevée.

2.5. Effectuer l'essai d'une manière continue, selon les indications suivantes:

[1] Dans le cas de pneumatiques pour voitures de tourisme destinés à des véhicules conçus pour une vitesse maximale supérieure à 240 km/h (pneumatiques de catégorie «Z»), le fabricant du pneumatique, en attendant qu'il soit convenu de procédures d'essai uniformes, doit démontrer à la satisfaction du service technique que ses propres procédures d'essai et résultats sont acceptables.

▼B

2.5.1. temps pour passer de la vitesse 0 à la vitesse initiale de l'essai: 10 minutes;

2.5.2. vitesse initiale de l'essai: vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique diminuée de 40 km/h dans le cas d'un volant lisse d'un diamètre de 1,70 m ± 1 %, ou de 30 km/h dans le cas d'un volant lisse d'un diamètre de 2 m ± 1 %.

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

2.5.4. durée de l'essai à chaque palier de vitesse, sauf le dernier: 10 minutes;

2.5.5. durée de l'essai au dernier palier de vitesse: 20 minutes;

2.5.6. vitesse maximale de l'essai: vitesse maximale prévue pour le type de pneumatique, diminuée de 10 km/h dans le cas d'un volant lisse d'un diamètre de 1,70 m ± 1 %, ou non diminuée dans le cas d'un volant lisse d'un diamètre de 2 m ± 1 %.

3. **Méthodes d'essai équivalentes**

Si une méthode autre que celle décrite au point 2 est utilisée, son équivalence doit être démontrée.

PARTIE B: PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES UTILITAIRES [1]

1. **Préparation du pneumatique**

1.1. Monter un pneumatique neuf sur la jante d'essai spécifiée par le fabricant, conformément au point 6.11 de l'appendice 1 de l'annexe I.

1.2. Utiliser, pour l'essai de pneumatiques avec chambre à air, une chambre à air neuve ou un ensemble neuf chambre à air, valve et *flap* (selon nécessité).

1.3. Gonfler le pneumatique à la pression correspondant à l'indice de pression spécifié par le fabricant conformément au point 6.14 de l'appendice 1 de l'annexe I.

1.4. Conditionner l'ensemble pneumatique et roue à la température du local d'essai pendant au moins trois heures.

1.5. Ramener la pression du pneumatique à celle spécifiée au point 1.3.

2. **Prüfverfahren**

2.1. Monter l'ensemble pneumatique et roue sur un axe d'essai et l'appuyer sur la surface extérieure d'un volant lisse d'un diamètre de 1,70 m ± 1 % de diamètre dont la surface est au moins aussi large que la bande de roulement du pneumatique.

2.2. Appliquer sur l'axe d'essai une série de charges d'essai, exprimées en pourcentage de la charge indiquée à l'appendice 2, en face de l'indice de charge gravé sur le flanc du pneumatique, conformément au programme d'essais charge/vitesse figurant au tableau ci-après. Lorsque le pneumatique comporte des indices de capacité de charge pour utilisation en simple et en jumelé, la charge de référence pour utilisation en simple sera choisie comme base pour les charges d'essai.

2.3. 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 chacune des trois phases de l'essai.

2.4. Pendant l'essai, la température du local d'essai doit être maintenue à une valeur située entre 20 ºC et 30 ºC ou, avec l'accord du fabricant, à une température plus élevée.

2.5. Le programme d'essai charge/vitesse doit être appliqué sans interruption.

[1] Dans le cas de pneumatiques pour véhicules utilitaires destinés à des véhicules conçus pour une vitesse maximale supérieure à 150 km/h, le fabricant du pneumatique, en attendant qu'il soit convenu de procédures d'essai uniformes, doit démontrer à la satisfaction du service technique que ses propres procédures d'essai et résultats sont acceptables.

▼B

3. **Méthodes d'essai équivalentes**

Si une méthode différente de celle décrite au point 2 est utilisée, son équivalence doit être démontrée.

PROGRAMME D'ESSAI CHARGE/VITESSE

<table>
<tr><th rowspan="2">Indice de charge</th><th rowspan="2">Symbole de catégorie de vitesse du pneumatique</th><th colspan="2">Vitesse du tambour d'essai (tours/minute) (1)</th><th colspan="3">Charge appliquée sur le volant en % de la charge correspondant à l'indice de charge</th></tr>
<tr><th>Structure radiale</th><th>Structure diagonale</th><th>7 h</th><th>16 h</th><th>24 h</th></tr>
<tr><td rowspan="6">122 et au-dessus</td><td>F</td><td>100</td><td>100</td><td rowspan="11">66 %</td><td rowspan="11">84 %</td><td rowspan="11">101 %</td></tr>
<tr><td>G</td><td>125</td><td>100</td></tr>
<tr><td>J</td><td>150</td><td>125</td></tr>
<tr><td>K</td><td>175</td><td>150</td></tr>
<tr><td>L</td><td>200</td><td>—</td></tr>
<tr><td>M</td><td>225</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">121 et au-dessous</td><td>F</td><td>100</td><td>100</td></tr>
<tr><td>G</td><td>125</td><td>125</td></tr>
<tr><td>J</td><td>150</td><td>150</td></tr>
<tr><td>K</td><td>175</td><td>175</td></tr>
<tr><td rowspan="2">L</td><td rowspan="2">200</td><td rowspan="2">175</td><td>70 %</td><td>88 %</td><td rowspan="2">106 %</td></tr>
<tr><td>4 h</td><td>6 h</td></tr>
<tr><td>M</td><td>250</td><td>200</td><td>75 %</td><td>97 %</td><td>114 %</td></tr>
<tr><td>N</td><td>275</td><td>—</td><td>75 %</td><td>97 %</td><td>114 %</td></tr>
<tr><td>P</td><td>300</td><td>—</td><td>75 %</td><td>97 %</td><td>114 %</td></tr>
</table>

(1) Les pneumatiques spéciaux (voir point 2.1.3 de l'annexe II) doivent être essayés à une vitesse égale à 85 % de la vitesse du tambour d'essai prescrite ci-dessus pour les pneumatiques équivalents du type normal.

▼B

Appendice 8

VARIATION DE LA CAPACITÉ DE CHARGE EN FONCTION DE LA VITESSE

Pneumatiques pour véhicules utilitaires

À STRUCTURE RADIALE ET DIAGONALE

(voir annexe II, points 2.30, 2.31 et 6.2.4)

Vitesse (km/h)	Variation de la capacité de charge (%)									
	Tous les indices de charge				Indices de charge ≥ 122 (1)		Indices de charge ≤ 121 (1)			
	Symbole de catégorie de vitesse				Symbole de catégorie de vitesse		Symbole de catégorie de vitesse			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
0	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110
5	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 90	+ 90	+ 90	+ 90
10	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 75
15	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60
20	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50
25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 42	+ 42	+ 42	+ 42
30	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35
35	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 29	+ 29	+ 29	+ 29
40	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25
45	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 22	+ 22	+ 22	+ 22
50	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 20	+ 20	+ 20	+ 20
55	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5
60	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0
65	+ 7,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5
70	+ 5,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5
75	+ 2,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0
80	0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0
85	− 3	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5

▼B

Vitesse (km/h)	Variation de la capacité de charge (%)									
	Tous les indices de charge				Indices de charge ≥ 122 (1)		Indices de charge ≤ 121 (1)			
	Symbole de catégorie de vitesse				Symbole de catégorie de vitesse		Symbole de catégorie de vitesse			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
90	− 6	0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5
95	− 10	− 2,5	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5
100	− 15	− 5	0	0	0	0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0
105		− 8	− 2	0	0	0	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75
110		− 13	− 4	0	0	0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5
115			− 7	− 3	0	0	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25
120			− 12	− 7	0	0	0	0	0	0
125						0	− 2,5	0	0	0
130						0	− 5	0	0	0
135							− 7,5	− 2,5	0	0
140							− 10	− 5	0	0
145								− 7,5	− 2,5	0
150								− 10	− 5	0
155									− 7,5	− 2,5
160									− 10	− 5

(1) Les indices de capacité de charge réfèrent aux utilisations en simple (voir point 2.28.2 de l
(2) Les variations de charge ne sont pas autorisés au-dessus de 160 km/h. Pour les symboles des catégories de vitesse «Q» et au-dessus, la catégorie de vitesse correspondant au symbole de la catégorie de vitesse (voir point 2.29.3 de l'annexe II) indique la vitesse maximale autorisée pour le pneumatique.

▼B

ANNEXE III

DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES RELATIVES À LA RÉCEPTION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LE MONTAGE DE LEURS PNEUMATIQUES

1. DEMANDE DE RÉCEPTION CEE D'UN TYPE DE VÉHICULE

1.1. La demande de réception CEE d'un type de véhicule en ce qui concerne ses pneumatiques est présentée par le fabricant du véhicule ou par son mandataire.

1.2. Elle est accompagnée d'une description en triple exemplaire du type de véhicule et des pneumatiques en ce qui concerne la désignation de leurs dimensions, la catégorie de vitesse et l'indice de capacité de charge, y compris l' (les) éventuelle(s) unité(s) de secours à usage temporaire, dont il peut être équipé (voir modèle de fiche de renseignements à l'appendice 1).

1.3. Un véhicule représentatif du type de véhicule à réceptionner est présenté au service technique chargé de l'exécution des essais de réception.

1.4. Le fabricant du véhicule ou son représentant peut demander l'extension de la réception CEE du véhicule à des pneumatiques ayant d'autres désignations de dimensions, catégories de vitesse ou indices de capacité de charge ou à d'autres unités de secours à usage temporaire.

2. RÉCEPTION CEE D'UN VÉHICULE

2.1. La réception CEE est accordée et un numéro de réception est attribué pour tout type de véhicule, soumis conformément aux dispositions du point 1, qui s'avère conforme aux prescriptions de la présente directive.

2.2. La décision de réception, d'extension ou de refus de la réception d'un type de véhicule prise en application de la présente directive est communiquée aux États membres au moyen d'un formulaire conforme au modèle de l'appendice 2.

2.3. Un numéro de réception est attribué à chaque type de véhicule réceptionné. Un même État membre n'attribue pas le même numéro à un autre type de véhicule.

3. MODIFICATION DU TYPE DE VÉHICULE

3.1. Toute modification d'un type de véhicule est portée à la connaissance de l'autorité compétente ayant accordé la réception. Cette autorité peut alors:

3.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable sensible et que, en tout cas, ce véhicule satisfait encore aux prescriptions,

3.1.2. soit refuser d'accorder la réception de la modification.

3.2. La confirmation ou le refus de la réception, avec l'indication des modifications, est notifié(e) aux autres États membres suivant la procédure prévue au point 2.2.

4. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

4.1. Tout véhicule auquel s'applique la présente directive doit être fabriqué de manière à être conforme à toutes les prescriptions pertinentes de la présente directive.

4.2. Afin de vérifier que les prescriptions du point 4.1 sont satisfaites, la production est soumise à des contrôles adéquats.

4.3. Le titulaire de la réception doit notamment garantir l'existence de procédures permettant de contrôler efficacement la bonne adéquation entre les caractéristiques du véhicule et les caractéristiques des pneumatiques qui sont montés comme prévu dans le cadre de la présente directive.

4.4. L'autorité compétente qui a accordé la réception peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité applicables à chaque unité de production.

▼B

4.4.1. Les procès-verbaux d'essai et les registres de surveillance de la production sont présentés à l'inspecteur à chaque visite d'inspection.

4.5. La fréquence normale des inspections autorisées par l'autorité compétente en matière de réception est d'une inspection par an. Si les résultats obtenus lors de l'une de ces visites sont négatifs, l'autorité compétente en matière de réception fait en sorte que toutes les mesures nécessaires soient prises afin que la production redevienne conforme dans les meilleurs délais.

5. ARRÊT DEFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le titulaire d'une réception arrête définitivement la production d'un type de véhicule réceptionné conformément à la présente directive, il en informe l'autorité ayant délivré la réception qui, à son tour avise les autres autorités compétentes en matière de réception au moyen d'une copie de la fiche de réception portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée «PRODUCTION ARRÊTÉE».

▼B

Appendice 1

FICHE DE RENSEIGNEMENT N° ...

PRÉVUE À L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 70/156/CEE DU CONSEIL CONCERNANT LA RÉCEPTION CEE D'UN TYPE DE VÉHICULE EN CE QUI CONCERNE LE MONTAGE DE SES PNEUMATIQUES

(DIRECTIVE 92/23/CEE)

Les renseignements suivants sont, le cas échéant, fournis en triple exemplaire et accompagnés d'une table des matières. Les dessins éventuels sont fournis, à l'échelle appropriée et de manière suffisament détaillée, dans le format A 4 ou pliés à cette dimension. Dans le cas de fonctions contrôlées par microprocesseur, fournir les informations relatives aux performances.

0. GÉNÉRALITÉS

0.1. Marque (raison sociale du fabricant): .....

0.2. Type et dénomination(s) commerciale(s): .....

0.3. Moyen d'identification du type figurant le cas échéant sur le véhicule (b): .....

0.3.1. Emplacement de cette inscription: .....

0.4. Catégorie du véhicule (c): .....

0.5. Nom et adresse du demandeur: .....

0.6. Emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires: .....

0.6.1. sur le châssis: .....

0.6.2. sur la carrosserie: .....

0.7. Adresse(s) de l'usine (des usines) de montage: .....

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU VÉHICULE

1.3. Nombre d'essieux et de roues: .....

1.3.1. Nombre et emplacement des essieux à roues jumelées: .....

1.3.2. Nombre et emplacement des essieux directionnels: .....

1.3.3. Essieux moteurs (nombre, emplacement, interconnexion): .....

1.4. Vitesse théorique maximale (pour chaque variante, le cas échéant): .....

2. MASSES ET DIMENSIONS (e) (en kg et mm) (voir dessin éventuel)

2.1. Masse maximale techniquement admissible sur chacun des essieux: .....

6. SUSPENSION

6.2. Pneumatiques et roues de monte normale: .....

6.2.1 Une liste établie par le fabricant du véhicule de toutes les variantes éventuelles du type de véhicule et des pneumatiques correspondants devant être utilisés sur chacune d'elles doit être jointe. La description des pneumatiques comprend les renseignements suivants:

— désignation des dimensions du pneumatique,

— indice minimal de capacité de charge compatible avec la charge maximale de l'essieu (si des pneumatiques de dimensions différentes doivent être montés sur le véhicule, chaque essieu doit être indiqué séparément),

— symbole de la catégorie de vitesse minimale compatible avec la vitesse théorique maximale.

6.2.4. Pression(s) du pneumatique recommandée(s) par le fabricant du véhicule (kPa): .....

6.2.5. Combinaison(s) pneumatique/roue .....

6.2.6. Brève description de l'unité (des unités) de secours à usage temporaire éventuelle(s): .....

Notes de bas de page: voir l'annexe de la directive 70/156/CEE, telle qu'elle a été modifiée pour la dernière fois par la directive 87/403/CEE.

▼B

Appendice 2

MODÈLE

[Format maximal: A 4 (210 × 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CEE

(Véhicule)

Cachet de l'administration

Communication concernant:

— la réception (1)

— l'extension de la réception (1)

— le refus de la réception (1)

d'un type de véhicule eu égard aux dispositions de la directive 92/23/CEE.

Réception CEE n°: ..... Extension n°: .....

SECTION I

0. **Généralités**

0.1. Marque (raison sociale du fabricant): .....

.....

0.2. Dénomination(s) commerciale(s): .....

.....

0.3. Moyen d'identification du type figurant, le cas échéant, sur le véhicule (b): .....

.....

0.3.1. Emplacement de cette inscription: .....

0.4. Catégorie du véhicule (c): .....

0.5. Nom et adresse du demandeur: .....

.....

0.6. Emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires: .....

.....

0.6.1. sur le châssis: .....

0.6.2. sur la carrosserie: .....

0.7. Adresse(s) de l'usine (des usines) de montage: .....

(1) Biffer les mentions inutiles.

Notes de bas de page: voir l'annexe de la directive 70/156/CEE, telle qu'elle a été modifiée pour la dernière fois par la directive 87/403/CEE.

▼B

SECTION II

1. **Renseignements complémentaires**

1.1. On trouvera ci-joint une liste présentée par le fabricant du véhicule de toutes les variantes (éventuelles) du type de véhicule et des pneumatiques destinés à être utilisés sur chacune d'elles. La description des pneumatiques ne comprend que les informations suivantes:

— désignation des dimensions du pneumatique,

— symbole de la catégorie minimale de vitesse compatible avec la vitesse théorique maximale,

— indice minimal de capacité de charge compatible avec la charge d'essieu maximale (chaque essieu doit être indiqué séparément si des pneumatiques de plusieurs dimensions sont montés sur le véhicule).

1.2. Brève description, le cas échéant, de l'unité (des unités) de secours à usage temporaire: .....

1.2.1. Service technique chargé de l'exécution des essais: .....

1.2.2. Date du procès-verbal d'essai: .....

1.2.3. Numéro du procès-verbal d'essai: .....

1.2.4. Motifs justifiant l'extension de la réception (le cas échéant): .....

1.2.5. Observations éventuelles: .....

1.2.6. Lieu: .....

1.2.7. Date: .....

1.2.8. Signature: .....

1.2.9. La liste des pièces constitutives du dossier de réception, qui sont conservées par l'autorité ayant accordé la réception et qui peuvent être obtenues sur demande, figure en annexe.

▼B

ANNEXE IV

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LE MONTAGE DE LEURS PNEUMATIQUES

1. DÉFINITIONS

2. *Aux fins de la présente directive, on entend par:*

2.1. *«réception d'un véhicule»:* la réception d'un type de véhicule en ce qui concerne ses pneumatiques, y compris les pneumatiques de secours à usage temporaire;

2.2. *«type de véhicule»:* une gamme de véhicules qui, tout au moins en ce qui concerne chaque variante du type de véhicule, ne diffèrent pas sensiblement sous des aspects essentiels, affectant la désignation des dimensions du pneumatique, le symbole de la catégorie de vitesse et l'indice de capacité de charge;

2.3. *«roue»:* une roue complète comprenant une jante et un disque de roue;

2.4. *«roue de secours à usage temporaire»:* une roue différente des roues normales équipant le type de véhicule;

2.5. *«unité»:* l'assemblage d'une roue et d'un pneumatique;

2.6. *«unité normale»:* une unité pouvant être montée sur le véhicule pour une utilisation normale;

2.7. *«unité de secours»:* une unité destinée à remplacer une unité normale en cas de mauvais fonctionnement de cette dernière. Une «unité de secours» peut être soit:

2.7.0. *«une unité de secours normale»*, c'est-à-dire une unité conforme à l'unité normale du type de véhicule;

2.7.1. *«une unité de secours à usage temporaire»*, c'est-à-dire une unité différente des unités normales du type de véhicule en ce qui concerne leurs principales caractéristiques (par exemple, la désignation des dimensions du pneumatique, les dimensions fonctionnelles, les conditions d'utilisation ou la structure). Elle est destinée à un usage temporaire dans des conditions restreintes. Les unités de secours à usage temporaire peuvent relever des catégories suivantes:

2.7.1.1. Catégorie 1

Unité comprenant une roue conforme à la roue d'une unité normale et un pneumatique ayant des caractéristiques principales (par exemple, dimensions, structure) différentes de celles du pneumatique normal.

2.7.1.2. Catégorie 2

Unité comprenant une roue et un pneumatique ayant des caractéristiques principales différentes de celles de l'unité normale et destinée à être transportée sur le véhicule avec le pneumatique gonflé à la pression spécifiée pour un usage temporaire.

2.7.1.3. Catégorie 3

Unité comprenant une roue normale et un pneumatique ayant des caractéristiques principales différentes de celles d'un pneumatique normal et destinée à être transportée sur le véhicule avec le pneumatique plié et non gonflé.

2.7.1.4. Catégorie 4

Unité comprenant une roue et un pneumatique ayant des caractéristiques principales différentes de celles d'une unité normale et destinée à être transportée sur le véhicule avec le pneumatique plié et non gonflé;

2.8. *«masse maximale»:* la valeur maximale indiquée par le fabricant du véhicule comme étant techniquement autorisée pour le véhicule;

2.9. *«charge maximale d'essieu»:* la valeur maximale indiquée par le fabricant du véhicule comme étant techniquement autorisée pour la force verticale totale entre les surfaces de contact des pneumatiques de l'essieu considéré et le sol et résultant de la partie de la masse du véhicule qui est supportée par cet essieu. La somme des charges des

▼B

essieux peut être supérieure à la valeur correspondant à la masse maximale du véhicule;

2.10. *«dimensions fonctionnelles»:* les dimensions dérivées de la désignation des dimensions des roues et/ou des pneumatiques (par exemple, diamètre, grosseur, rapport d'aspect) et du montage de l'unité sur le véhicule (par exemple, déport de la roue);

2.11. *«vitesse théorique maximale»:* la vitesse maximale approuvée pour le type de véhicule, y compris la tolérance admise pour les contrôles de conformité de la production de la série.

3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE LE MONTAGE DE LEURS PNEUMATIQUES

3.1. **Généralités**

3.1.1. Sous réserve du point 3.7.4, tout pneumatique monté sur un véhicule, y compris le pneumatique de secours éventuel, doit porter la marque d'homologation CEE ou la marque d'homologation indiquant qu'il est conforme aux règlements ECE nº 30 ou nº 54 visés dans les considérants de la présente directive.

3.2. **Montage du pneumatique**

3.2.1. Tous les pneumatiques montés sur un véhicule, à l'exclusion de l'éventuel pneumatique de secours à usage temporaire, doivent avoir la même structure (voir annexe II point 2.3).

3.2.2. Tous les pneumatiques montés sur un même essieu doivent être du même type (voir annexe II point 2.1).

3.2.3. L'espace dans lequel la roue tourne doit être conçu de manière que cette dernière puisse se mouvoir librement lorsqu'elle est équipée de pneumatiques dont les dimensions sont les plus grandes autorisées, compte tenu des exigences définies par le fabricant du véhicule en ce qui concerne la suspension et la direction.

3.3. **Capacité de charge**

3.3.1. Sous réserve du point 3.7, la capacité de charge maximale (voir annexe II point 2.31) de tous les pneumatiques, y compris le pneumatique de secours (le cas échéant) dont un véhicule est équipé, doit être:

3.3.1.1. dans le cas d'un véhicule équipé de pneumatiques du même type en utilisation simple, au moins égale à la moitié de la charge maximale sur l'essieu (voir point 2.9) le plus lourdement chargé, telle qu'elle est indiquée par le fabricant du véhicule;

3.3.1.2. dans le cas d'un véhicule équipé de pneumatiques de types différents en utilisation simple, au moins égale à la moitié de la charge maximale sur l'essieu (voir point 2.9) indiquée par le fabricant du véhicule pour l'essieu correspondant;

3.3.1.3. dans le cas d'un véhicule équipé de pneumatiques pour voitures de tourisme jumelés, au moins égale à 0,27 fois la charge maximale sur l'essieu indiquée par le fabricant du véhicule pour l'essieu correspondant;

3.3.1.4. dans le cas d'essieux équipés de pneumatiques pour véhicules utilitaires jumelés, au moins égale à 0,25 fois, en ce qui concerne l'indice de capacité de charge pour l'utilisation jumelée, la charge maximale sur l'essieu indiquée par le fabricant du véhicule pour l'essieu correspondant.

3.4. **Capacité de vitesse**

3.4.1. Tout pneumatique dont un véhicule est normalement équipé doit avoir un symbole de catégorie de vitesse (voir annexe II point 2.29) compatible avec la vitesse théorique maximale du véhicule (indiquée par le fabricant du véhicule) ou la combinaison charge/vitesse applicable (voir annexe II point 2.30).

3.4.2. L'exigence ci-dessus ne s'applique pas:

3.4.2.1. dans le cas des unités de secours à usage temporaire auxquelles s'applique le point 3.8;

3.4.2.2. dans le cas de véhicules équipés normalement de pneumatiques ordinaires et fournis occasionnellement avec des pneumatiques neige.

▼B

Dans ce cas, toutefois, le symbole de catégorie de vitesse des pneumatiques neige doit correspondre à une vitesse qui sera soit supérieure à la vitesse théorique maximale du véhicule (indiquée par le fabricant du véhicule), soit non inférieure à 160 km/h (ou les deux).

Cependant, si la vitesse théorique maximale du véhicule (indiquée par le fabricant du véhicule) est supérieure à la vitesse correspondant au symbole de catégorie de vitesse des pneumatiques neige, une étiquette de mise en garde indiquant la vitesse maximale que peuvent supporter les pneumatiques neige doit être apposée à l'intérieur du véhicule à un emplacement bien en évidence que le conducteur peut voir aisément.

3.5. **Pneumatique de secours**

3.5.1. Si un véhicule est fourni avec une roue de secours, le pneumatique de cette dernière doit être:

3.5.1.1. du même type que l'un des pneumatiques montés sur ou approuvés pour le véhicule

ou

3.5.1.2. un pneumatique de secours à usage temporaire d'un type se prêtant à une utilisation sur le véhicule en quelque position que se soit. Cependant, seuls les véhicules de catégorie M1 peuvent être équipés d'un pneumatique de secours à usage temporaire.

3.5.2. Sur tout véhicule équipé d'une unité de secours à usage temporaire, des informations supplémentaires doivent figurer de façon claire et permanente soit sur l'unité de secours à usage temporaire, soit sur le véhicule même, à proximité de l'unité de secours, soit dans le carnet d'utilistation. Ces informations sont au minimum les suivantes:

3.5.2.1. une instruction invitant à conduire prudemment avec l'unité de secours à usage temporaire et à réinstaller une unité normale le plus vite possible;

3.5.2.2. l'indication qu'il n'est pas permis de faire rouler le véhicule avec plus d'une unité de secours à usage temporaire en même temps;

3.5.2.3. une indication claire de la pression de gonflage spécifiée par le fabricant du véhicule pour le pneumatique de l'unité de secours à usage temporaire;

3.5.2.4. pour les véhicules équipés d'une unité de secours à usage temporaire de la catégorie 3 ou de la catégorie 4, une description de la méthode de gonflage du pneumatique à la pression spécifiée pour un usage temporaire au moyen du dispositif visé au point 3.6.

3.6. **Dispositif de gonflage de l'unité de secours à usage temporaire**

3.6.1. Si le véhicule est équipé d'une unité de secours à usage temporaire de la catégorie 3 ou 4, un dispositif doit être prévu sur le véhicule pour permettre de gonfler le pneumatique à la pression spécifiée pour un usage temporaire en un maximum de temps de cinq minutes.

3.7. **Cas spéciaux**

3.7.1. Dans le cas de remorques des catégories 01 et 02 conçues pour des vitesses d'utilisation limitées à 100 km/h ou moins et équipées de pneumatiques pour voitures de tourisme en utilisation simple, la capacité de charge maximale de chaque pneumatique doit être au moins égale à 0,45 fois la masse maximale pour l'essieu le plus lourdement chargé, telle qu'elle est indiquée par le fabricant de la remorque. Pour les pneumatiques jumelés, ce facteur est de 0,24.

3.7.2. Dans le cas de certains véhicules spéciaux équipés de pneumatiques pour véhicules utilitaires, le tableau «Variation de la capacité de charge en fonction de la vitesse» (voir point 2.30 et appendice 8 de l'annexe II) n'est pas appliqué. Dans ce cas, les capacités de charge maximales du pneumatique à contrôler en fonction des charges maximales d'essieu (voir points 3.3.1.2 et 3.3.1.4 de la présente annexe) sont déterminées en multipliant la charge correspondant à l'indice de capacité de charge par un coefficient approprié qui est lié au type de véhicule et à son utilisation plutôt qu'à la vitesse théorique maximale du véhicule. Dans ces cas, le point 3.4.1 de la présente annexe ne s'applique pas. Les coefficients appropriés sont les suivants:

▼B

3.7.2.1. 1,10 dans le cas des véhicules de la catégorie M3, si les véhicules transportent des passagers debout et si leur vitesse d'utilisation n'excède pas 60 km/h. Toutefois, pour des raisons opérationnelles, les États membres peuvent autoriser que la vitesse soit portée à 80 km/h;

3.7.2.2. 1,15 dans le cas de ces véhicules lorsqu'il sont destinés à être utilisés uniquement sur des parcours urbains comportant des arrêts fréquents;

3.7.2.3. 1,10 dans le cas des véhicules des services publics de la catégorie N circulant lentement sur de courtes distances dans les agglomérations urbaines et suburbaines, tels que les balayeuses et les bennes à ordures.

3.7.3. Lorsqu'un véhicule automobile de la catégorie M1 tracte une remorque, la charge supplémentaire imposée au dispositif d'accrochage de la remorque peut entraîner un dépassement de la capacité de charge maximale du pneumatique, qui ne doit toutefois pas être supérieur à 15 %, à condition que la vitesse d'utilisation soit limitée à 100 km/h ou moins et que la pression de gonflage soit augmentée de 0,2 bars au minimum.

3.7.4. Dans le cas d'un véhicule équipé de pneumatiques qui ne sont ni des pneumatiques pour voitures de tourisme, ni des pneumatiques pour véhicules utilitaires en raison de conditions spéciales d'utilisation (par exemple, pneumatiques pour engins agricoles, pneumatiques pour engins industriels, pneumatiques pour motocycles), les prescriptions de l'annexe II ne sont pas applicables à condition que l'autorité compétente en matière de réception reçoive l'assurance que les pneumatiques montés sont appropriés aux conditions d'utilisation du véhicule.

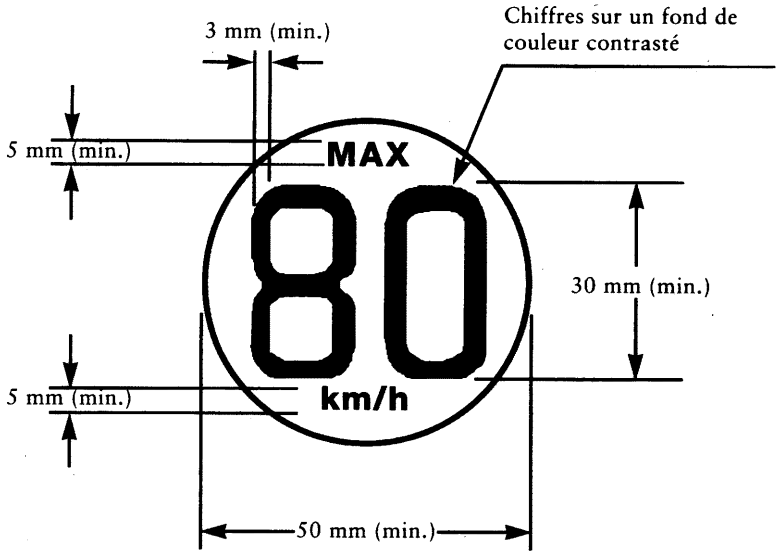
3.8. **Spécifications relatives aux unités de secours à usage temporaire**

3.8.1. Tout pneumatique de secours à usage temporaire doit se classer dans une catégorie de vitesse au moins égale à 120 km/h (symbole de la catégorie de vitesse L).

3.8.2. La surface externe de la roue montée sur un véhicule pour un usage temporaire doit être d'une (de) couleur(s) distinctives(s), différente(s) de la (des) couleur(s) des unités normales. S'il est possible de fixer un disque enjoliveur sur l'unité de secours à usage temporaire, la (les) couleur(s) distinctives(s) ne doivent pas être cachées par cet enjoliveur.

3.8.3. Un symbole indiquant la vitesse maximale doit apparaître en permanence sur la face externe de la roue de manière bien visible et conformément au diagramme ci-dessous:

▼B



Échelle – Grandeur nature (1:1)