

NORME INTERNATIONALE

ISO
4251-1

Quatrième édition
1992-10-01

Pneumatiques (série à marquage «ply rating») et jantes pour tracteurs et machines agricoles —

Partie 1: Désignation et cotes des pneumatiques

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tyres (ply rating marked series) and rims for agricultural tractors and machines —
Part 1: Tyre designation and dimensions



Numéro de référence
ISO 4251-1:1992(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4251-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*, sous-comité SC 5, *Pneus et jantes pour machines agricoles*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 4251-1:1988), dont elle constitue une révision mineure: «séries existantes» est désormais appelé série à marquage «ply rating» et les codes de jante 15.3 et 16.1 ont été transférés dans une annexe informative.

L'ISO 4251 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Pneumatiques (série à marquage «ply rating») et jantes pour tracteurs et machines agricoles*:

- *Partie 1: Désignation et cotes des pneumatiques*
- *Partie 2: Capacités de charge des pneumatiques*
- *Partie 3: Jantes*
- *Partie 4: Nomenclature et classification des pneumatiques*
- *Partie 5: Pneumatiques pour engins de débardage*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 4251 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Pneumatiques (série à marquage «ply rating») et jantes pour tracteurs et machines agricoles —

Partie 1:

Désignation et cotes des pneumatiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4251 établit la désignation en usage et fixe les cotes des pneumatiques de la série à marquage «ply rating» pour tracteurs et machines agricoles.

Les capacités de charge des pneumatiques, les cotes des jantes, la nomenclature et la classification de ces pneumatiques figurent, respectivement, dans l'ISO 4251-2, l'ISO 4251-3 et l'ISO 4251-4.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 4251. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 4251 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 4223-1:1989, *Définitions de certains termes utilisés dans l'industrie du pneumatique — Partie 1: Pneus.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 4251, les définitions données dans l'ISO 4223-1 s'appliquent.

4 Marquage

Le marquage des pneumatiques de la série à marquage «ply rating» comprend la désignation de la dimension du pneumatique et de la capacité de charge, et les informations complémentaires éventuelles. Voir 4.1 à 4.3.

4.1 Dimension du pneumatique

La désignation actuelle de la dimension du pneumatique comprend le code de grosseur nominale de boudin et le code de diamètre nominal de jante.

EXEMPLES

Pneumatique 13.6 — 28

Pneumatique 6.50 — 16

Pour les pneumatiques à structure radiale, la lettre R remplace le tiret.

EXEMPLE

Pneumatique 13.6 R 28

Pour les pneumatiques de hauteur de section basse, la lettre L est ajoutée au code de grosseur nominale de boudin.

EXEMPLE

Pneumatique 9.5 L — 15

Pour les pneumatiques à structure diagonale de hauteur de section basse, destinés aux roues directrices de tracteurs, une désignation optionnelle peut être utilisée sous la forme suivante:

Code de grosseur nominale de boudin/rapport nominal d'aspect... diamètre nominal de jante

EXEMPLE

Pneumatique 9.5/85 — 15

4.2 Capacité de charge

La désignation actuelle de la capacité de charge est le «ply rating».

EXEMPLE

Pneumatique 13.6 — 28 8 PR

4.3 Informations complémentaires

Les pneumatiques sans chambre à air peuvent être marqués «TUBELESS».

En outre, les marquages du code de classification du pneumatique peuvent être utilisés comme décrits dans l'ISO 4251-4, mais ils ne font pas partie de la désignation de la dimension du pneumatique.

5 Cotes et tolérances

5.1 Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles

La désignation de la dimension, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneus neufs ainsi que les cotes maximales des pneus en service sont données dans

- le tableau 1 pour les pneus à structure diagonale de hauteur de section normale;
- le tableau 2 pour les pneus à structure radiale de hauteur de section normale;
- le tableau 3 pour les pneus à structure diagonale de hauteur de section basse;
- le tableau 4 pour les pneus à structure radiale de hauteur de section basse;
- le tableau 5 pour les pneus à structure diagonale destinés à des travaux de culture particuliers;
- le tableau 6 pour les pneus à structure radiale destinés à des travaux de culture particuliers.

5.2 Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles

La désignation de la dimension, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneus neufs ainsi que les cotes maximales des pneus en service sont données dans

- le tableau 7 pour les pneus à structure diagonale de hauteur de section normale;
- le tableau 8 pour les pneus à structure diagonale de hauteur de section basse.

5.3 Pneumatiques pour instruments agricoles

La désignation de la dimension, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneus neufs ainsi que les cotes maximales des pneus en service sont données dans

- le tableau 10 pour les pneus à structure diagonale de hauteur de section normale;
- le tableau 11 pour les pneus à structure diagonale de hauteur de section basse.

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

6 Rayons dynamiques index

Les rayons dynamiques index sont des paramètres utilisés exclusivement pour le calcul de la vitesse théorique d'avancement au sol lors des procédures d'homologation des vitesses (voir ISO 3965:1990, *Tracteurs agricoles à roues — Vitesses maximales — Méthode de détermination*).

Les valeurs sont données dans le tableau 9 pour les pneumatiques à structures diagonale et radiale de hauteur de section normale et pour ceux à structure diagonale de hauteur de section basse destinés aux roues motrices des tracteurs agricoles.

Elles sont applicables aux pneus gonflés aux pressions recommandées indiquées dans l'ISO 4251-2 et ayant des charges par pneumatique correspondant à 50 % des valeurs maximales à 30 km/h.

7 Chambre à air

Si une chambre à air est nécessaire, elle doit être identifiée de la même manière que la dimension du pneumatique dans lequel elle doit être montée.

Tableau 1 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles (structure diagonale, hauteur de section normale) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre extérieur ¹⁾	Grosseur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout ²⁾
8.3 — 24	7	211	995	228	1 019
9.5 — 24 9.5 — 32 9.5 — 36	8	241	1 050 1 250 1 355	260	1 076 1 276 1 381
11.2 — 24 11.2 — 28	10	284	1 105 1 205	307	1 135 1 235
12.4 — 24 12.4 — 28 12.4 — 32 12.4 — 36 12.4 — 38	11	315	1 160 1 260 1 360 1 465 1 515	340	1 192 1 292 1 392 1 497 1 547
13.6 — 24 13.6 — 28 13.6 — 36 13.6 — 38	12	345	1 210 1 310 1 515 1 565	373	1 246 1 346 1 551 1 601
14.9 — 24 14.9 — 26 14.9 — 28 14.9 — 30 14.9 — 38	13	378	1 265 1 315 1 365 1 415 1 615	408	1 305 1 355 1 405 1 455 1 655
15.5 — 38	14	394	1 570	426	1 606
16.9 — 24 16.9 — 26 16.9 — 28 16.9 — 30 16.9 — 34 16.9 — 38	15	429	1 335 1 385 1 435 1 485 1 585 1 690	463	1 379 1 429 1 479 1 529 1 629 1 734
18.4 — 26 18.4 — 30 18.4 — 34 18.4 — 38	16	467	1 450 1 550 1 650 1 750	504	1 498 1 598 1 698 1 798
20.8 — 34 20.8 — 38	18	528	1 735 1 835	570	1 787 1 887
23.1 — 26 23.1 — 30 23.1 — 34	20	587	1 605 1 705 1 805	634	1 661 1 761 1 861
24.5 — 32	21	622	1 805	672	1 865

1) Le diamètre extérieur minimal hors tout du pneumatique neuf doit être calculé sur la base d'une tolérance de - 3 % sur la hauteur de section théorique.

2) Valeurs basées sur des pneumatiques avec code de classification R-1. Le fabricant de tracteurs observera que les pneumatiques à sculptures épaisses et diamètres extérieurs augmentés en conséquence peuvent être utilisés.

Tableau 2 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles (structure radiale, hauteur de section normale) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre extérieur ¹⁾	Grosseur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout
8.3 R 24	7	211	985	228	1 001
9.5 R 24 9.5 R 32 9.5 R 36	8	241	1 040 1 245 1 345	260	1 058 1 263 1 363
11.2 R 24 11.2 R 28	10	284	1 095 1 200	307	1 115 1 220
12.4 R 24 12.4 R 28 12.4 R 32 12.4 R 36 12.4 R 38	11	315	1 145 1 250 1 350 1 450 1 500	340	1 167 1 272 1 372 1 472 1 522
13.6 R 24 13.6 R 28 13.6 R 36 13.6 R 38	12	345	1 190 1 295 1 500 1 550	373	1 214 1 319 1 524 1 574
14.9 R 24 14.9 R 26 14.9 R 28 14.9 R 30	13	378	1 245 1 295 1 350 1 400	408	1 271 1 321 1 376 1 426
15.5 R 38	14	394	1 565	426	1 589
16.9 R 24 16.9 R 26 16.9 R 28 16.9 R 30 16.9 R 34 16.9 R 38	15	429	1 320 1 370 1 420 1 475 1 575 1 675	463	1 349 1 399 1 449 1 504 1 604 1 704
18.4 R 26 18.4 R 30 18.4 R 34 18.4 R 38	16	467	1 440 1 545 1 645 1 750	504	1 482 1 582 1 682 1 782
20.8 R 34 20.8 R 38	18	528	1 735 1 835	570	1 770 1 870

1) Le diamètre extérieur minimal hors tout du pneumatique neuf doit être calculé sur la base d'une tolérance de - 4 % sur la hauteur de section théorique.

Tableau 3 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles (structure diagonale, hauteur de section basse) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosueur de boudin	Diamètre extérieur ¹⁾	Grosueur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout ²⁾
28 L — 26 ³⁾	25	714	1 615	771	1 673
30.5 L — 32	27	775	1 820	837	1 881

1) Le diamètre extérieur minimal hors tout du pneumatique neuf doit être calculé sur la base d'une tolérance de - 3 % sur la hauteur de section théorique.

2) Valeurs basées sur des pneumatiques avec code de classification R-1. Le fabricant de tracteurs observera que les pneumatiques à sculptures épaisses et diamètres extérieurs augmentés en conséquence peuvent être utilisés.

3) Désignation optionnelle de la dimension: 28.1 — 26.

Tableau 4 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles (structure radiale, hauteur de section basse) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosueur de boudin	Diamètre extérieur ¹⁾	Grosueur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout
30.5 L R 32	27	775	1 820	837	1 860

1) Le diamètre extérieur minimal hors tout du pneumatique neuf doit être calculé sur la base d'une tolérance de - 4 % sur la hauteur de section théorique.

Tableau 5 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles destinés à des travaux de culture particuliers (structure diagonale) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosueur de boudin	Diamètre extérieur	Grosueur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout
7.2 — 36	6.0	183	1 250	198	1 270
7.2 — 40			1 350		1 370
8.3 — 36	7.0	211	1 300	228	1 320
8.3 — 42			1 450		1 475
8.3 — 44			1 500		1 525
9.5 — 36	8.0	241	1 355	260	1 380
9.5 — 44			1 555		1 580
9.5 — 48			1 655		1 680

Tableau 6 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles destinés à des travaux de culture particuliers (structure radiale) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosueur de boudin	Diamètre extérieur	Grosueur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout
8.3 R 36 8.3 R 42 8.3 R 44	7.0	211	1 290 1 440 1 495	228	1 315 1 465 1 520
9.5 R 36 9.5 R 44 9.5 R 48	8.0	241	1 345 1 550 1 650	260	1 365 1 575 1 675

Tableau 7 — Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles (structure diagonale, hauteur de section normale) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosueur de boudin	Diamètre extérieur ¹⁾	Grosueur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout ²⁾
4.00 — 12 4.00 — 15	3	112	535 610	122	553 628
5.00 — 15	4	140	655	153	677
5.50 — 16	4	150	710	164	734
6.00 — 16	4.5	165	735	180	761
6.50 — 16 6.50 — 20	4.5	175	760 865	191	788 894
7.50 — 16 7.50 — 18 7.50 — 20	5.5	205	805 860 915	223	837 892 948
9.00 — 16	6	234	855	255	891
10.00 — 16	8	274	895	299	934
11.00 — 16	10	315	965	343	1 010

1) Le diamètre extérieur minimal hors tout du pneumatique neuf doit être calculé sur la base d'une tolérance de — 3 % sur la hauteur de section théorique.

2) Valeurs basées sur des pneumatiques avec code de classification F—2.

Tableau 8 — Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles (structure diagonale, hauteur de section basse) — Désignation de la dimension, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation de la dimension du pneumatique	Marquage optionnel de la dimension	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
			Grosseur de boudin	Diamètre extérieur ¹⁾	Grosseur de boudin maximale hors tout	Diamètre extérieur maximal hors tout ²⁾
7.5 L — 15	8.25/85 — 15	6	210	745	229	774
9.5 L — 15	9.5/85 — 15	8	240	785	262	817
11 L — 15	11.5/75 — 15	8	280	815	305	850

1) Le diamètre extérieur minimal hors tout du pneumatique neuf doit être calculé sur la base d'une tolérance de -3% sur la hauteur de section théorique.

2) Valeurs basées sur des pneumatiques avec code de classification F-2.

Tableau 9 — Rayons dynamiques index pour le calcul de la vitesse théorique d'avancement au sol (pneumatiques à structures diagonale et radiale)

Désignation de la dimension du pneumatique		Rayon dynamique index ¹⁾ mm	Désignation de la dimension du pneumatique		Rayon dynamique index ¹⁾ mm
Diagonal	Radial		Diagonal	Radial	
8.3 — 24	8.3 R 24	470	15.5 — 38	15.5 R 38	745
9.5 — 24	9.5 R 24	495	16.9 — 24	16.9 R 24	620
9.5 — 32	9.5 R 32	595	16.9 — 26	16.9 R 26	645
9.5 — 36	9.5 R 36	645	16.9 — 28	16.9 R 28	670
11.2 — 24	11.2 R 24	515	16.9 — 30	16.9 R 30	695
11.2 — 28	11.2 R 28	565	16.9 — 34	16.9 R 34	745
12.4 — 24	12.4 R 24	540	16.9 — 38	16.9 R 38	795
12.4 — 28	12.4 R 28	590	18.4 — 26	18.4 R 26	670
12.4 — 32	12.4 R 32	640	18.4 — 30	18.4 R 30	720
12.4 — 36	12.4 R 36	690	18.4 — 34	18.4 R 34	770
12.4 — 38	12.4 R 38	720	18.4 — 38	18.4 R 38	820
13.6 — 24	13.6 R 24	560	20.8 — 34	20.8 R 34	810
13.6 — 28	13.6 R 28	610	20.8 — 38	20.8 R 38	855
13.6 — 36	13.6 R 36	715	23.1 — 26		730
13.6 — 38	13.6 R 38	740	23.1 — 30		790
14.9 — 24	14.9 R 24	590	23.1 — 34		840
14.9 — 26	14.9 R 26	615	24.5 — 32		835
14.9 — 28	14.9 R 28	640	28 L — 26		730
14.9 — 30	14.9 R 30	665	30.5 L — 32		845
14.9 — 38		765			

NOTE — Il est rappelé aux concepteurs que les limites pratiques de vitesse peuvent être imposées par les corps législatifs appropriés.

1) Les valeurs données n'incluent pas les tolérances de fabrication des pneumatiques.