
**Pneumatiques (série à marquage
équivalent nappes) et jantes pour
tracteurs et machines agricoles —**

**Partie 1:
Désignation et cotes des
pneumatiques et profils de jantes
approuvés**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Tyres (ply rating marked series) and rims for agricultural tractors
and machines* 2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/587b894-67bd-4e9a-a4fc-582ea2c16e22/iso-4251-1-2017>
Part 1. Tyre designation and dimensions, and approved rim contours



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4251-1:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5ff6b894-67bd-4e9a-a4fc-582ea2c16e22/iso-4251-1-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Marquage	1
4.1 Désignation dimensionnelle de pneumatiques	1
4.2 Capacité de charge	2
4.3 Catégories d'utilisation.....	2
4.3.1 Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles.....	2
4.3.2 Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles.....	2
4.3.3 Pneumatiques pour machines agricoles	2
4.4 Informations complémentaires.....	3
4.5 Pictogramme de pression maximale de calage des talons du pneumatique (facultatif)	3
5 Cotes et tolérances	4
5.1 Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles	4
5.2 Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles.....	4
5.3 Pneumatiques pour machines agricoles.....	4
6 Paramètres dimensionnels du pneumatique relatifs à la vitesse du véhicule	4
6.1 Indice de rayon de roulement.....	4
6.2 Indice de circonférence de roulement.....	4
7 Couples pneumatique-jante	4
8 Chambres à air	5
Annexe A (informative) Pneumatiques de diamètres nominaux de jante affectés des codes 15.3 et 16.1 et pneumatiques pour petits tracteurs agricoles	15
Annexe B (informative) Valeurs comparables pour la circonférence de roulement (CR/RC), l'indice de circonférence de roulement (ICR/RCI), l'indice de rayon de roulement (IRdR/SRI)	18
Bibliographie	20

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par l'ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*, sous-comité SC 5, *Pneus et jantes pour machines agricoles*.

La présente septième édition annule et remplace la sixième édition (ISO 4251-1:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique. Par ailleurs, il remplace l'ISO 4251-1:2005/Amd1:2012.

Pneumatiques (série à marquage équivalent nappes) et jantes pour tracteurs et machines agricoles —

Partie 1: Désignation et cotes des pneumatiques et profils de jantes approuvés

1 Domaine d'application

Le présent document établit la désignation en usage et fixe les cotes de pneumatiques de la série à marquage «équivalent nappes» (*«ply-rating» en anglais*) pour tracteurs et machines agricoles.

Les capacités de charge des pneumatiques figurent dans l'ISO 4251-2.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris d'éventuels amendements).

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

ISO 18805¹⁾, *Classification des pneumatiques — machines agricoles, forestières et de construction*

3 Termes et définitions

Aux fins du présent document, les termes et définitions qui figurent dans la norme ISO 4223-1 sont d'application.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- Plate-forme de navigation ISO: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

4 Marquage

Le marquage des pneumatiques de la série à marquage «équivalent nappes» comprend la désignation de la dimension du pneumatique et de la capacité de charge, et les informations complémentaires éventuelles. Voir [4.1](#) à [4.4](#).

4.1 Désignation dimensionnelle de pneumatiques

La désignation dimensionnelle actuelle de pneumatiques aux fins de leur identification comprend le code de la grosseur de boudin nominale et le code de diamètre nominal de jante.

1) À publier.

ISO 4251-1:2017(F)

EXEMPLE 1

Pneumatique 13.6 – 28

Pneumatique 6.50 – 16

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

EXEMPLE 2

Pneumatique 8.3 R 44

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

EXEMPLE 3

Pneumatique 9.5L – 15

Pour des pneumatiques à structure diagonale de taille basse destinés aux roues directrices de tracteurs agricoles, la désignation facultative suivante peut être utilisée:

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

EXEMPLE 4

Pneumatique 9.5/85 – 15

4.2 Capacité de charge

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La capacité de charge est actuellement désignée par «l'équivalent nappes».

EXEMPLE

Pneumatique 13.6 – 28 8PR

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5ff6b894-67bd-4e9a-a4fc-582ea2c16e22/iso-4251-1-2017>

4.3 Catégories d'utilisation

4.3.1 Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles

Le code de classification R, tel que prescrit dans l'ISO 18805, peut être marqué à titre facultatif sur le flanc du pneumatique.

4.3.2 Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles

Le code de classification F, tel que prescrit dans l'ISO 18805, peut être marqué à titre facultatif sur le flanc du pneumatique. Les lettres «FRONT» ou «SL» peuvent également être marquées sur le pneumatique à la suite du code de diamètre nominal de la jante.

4.3.3 Pneumatiques pour machines agricoles

Le code de classification I, tel que prescrit dans l'ISO 18805, doit être marqué sur le flanc du pneumatique, et il peut être accompagné d'un marquage facultatif «IMP» ou «IMPLEMENT» ou du suffixe «SL».

EXEMPLE

4.00-12	IMP	
4.00-12		IMPLEMENT
4.00-12	SL	IMPLEMENT

4.4 Informations complémentaires

Les pneumatiques sans chambre à air doivent être marqués du mot «TUBELESS».

En outre, les marquages de codes de classification comprenant des classifications de pneumatiques peuvent être utilisés conformément à l'ISO 18805, mais ils ne font pas partie de la désignation de dimension du pneumatique.

Pour les pneumatiques avec un sens de rotation préféré, ce sens de rotation doit être indiqué par une flèche.

4.5 Pictogramme de pression maximale de calage des talons du pneumatique (facultatif)

L'inscription «XXX kPa MAX» à l'intérieur du pictogramme ([Figure 1](#)) indique la pression de gonflage à froid maximale à ne pas dépasser pour le calage des talons au moment du montage du pneumatique. La valeur de la pression de calage des talons est déterminée par le fabricant de pneumatiques.

La [Figure 1](#) est un exemple de pictogramme à marquer sur les deux flancs du pneumatique.

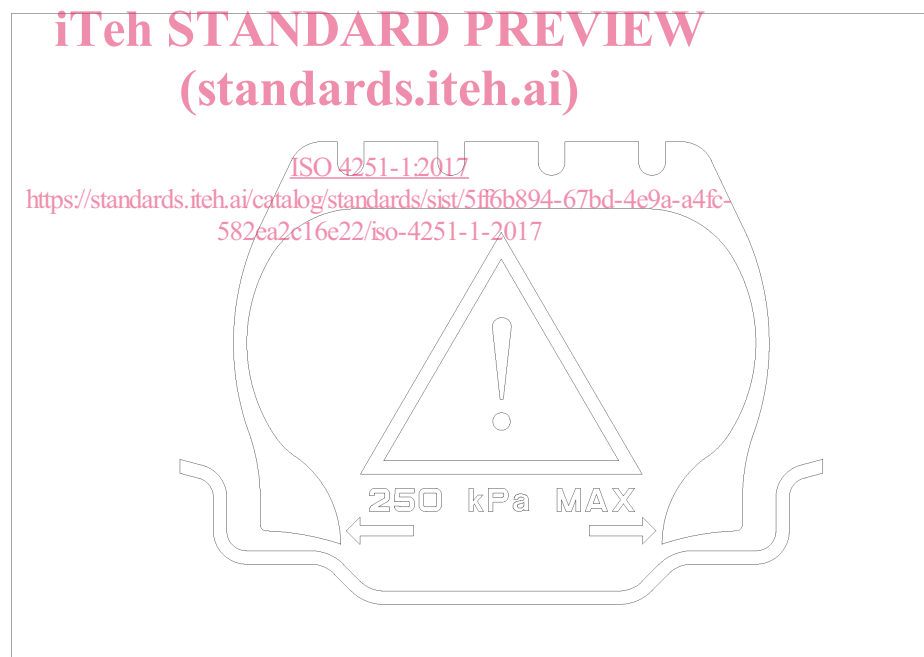


Figure 1

5 Cotes et tolérances

5.1 Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles

Les désignations de dimensions de pneumatiques, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneumatiques neufs ainsi que les cotes maximales des pneumatiques en service sont données dans

- a) le [Tableau 1](#) pour les pneumatiques à structure diagonale de taille normale;
- b) le [Tableau 2](#) pour les pneumatiques à structure diagonale de taille basse;
- c) le [Tableau 3](#) pour les pneumatiques à structure radiale destinés à des travaux de culture particuliers.

5.2 Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles

Les désignations de dimensions de pneumatiques, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneumatiques neufs ainsi que les cotes maximales des pneumatiques en service sont données dans

- a) le [Tableau 4](#) pour les pneumatiques à structure diagonale de taille normale;
- b) le [Tableau 5](#) pour les pneumatiques à structure diagonale de taille basse.

5.3 Pneumatiques pour machines agricoles

Les désignations dimensionnelles de pneumatiques, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneumatiques neufs ainsi que les cotes maximales des pneumatiques en service sont données dans

- a) le [Tableau 6](#) pour les pneumatiques à structure diagonale de taille normale;
- b) le [Tableau 7](#) pour les pneumatiques à structure diagonale de taille basse.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4251-1:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5160894-076d-4e9a-a4fc-582ea2c16e22/iso-4251-1-2017

6 Paramètres dimensionnels du pneumatique relatifs à la vitesse du véhicule

6.1 Indice de rayon de roulement

Les indices de rayon de roulement (**Speed Radius Index ou SRI**) sont des valeurs utilisées exclusivement pour le calcul de la vitesse théorique d'avancement au sol lors des procédures d'homologation (voir l'ISO 3965 pour de plus amples informations).

6.2 Indice de circonférence de roulement

Les valeurs sont données dans l'[Annexe B](#) pour les pneumatiques à structures diagonale et radiale de taille normale et pour ceux destinés aux roues motrices des tracteurs agricoles à structure diagonale de taille basse.

7 Couples pneumatique-jante

Les profils de jante approuvés sont donnés dans

- a) le [Tableau 8](#) pour les pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles;
- b) le [Tableau 9](#) pour les pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles;
- c) le [Tableau 10](#) pour les pneumatiques de machine agricole de taille normale;
- d) le [Tableau 11](#) pour les pneumatiques de machine agricole de taille basse.

8 Chambres à air

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

Tableau 1 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles - (structure diagonale, taille normale) — Désignations dimensionnelles de pneumatiques, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation dimensionnelle du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre hors tout ^a	Grosseur de boudin maximale hors tout	Diamètre maximal hors tout ^b
8.3 - 16	7.00	211	790	228	813
8.3 - 24			995		1 019
8.3 - 36			1 300		1 323
8.3 - 38			1 351		1 374
8.3 - 42			1 452		1 475
8.3 - 44			1 503		1 526
9.5 - 16	8.00	241	845	260	871
9.5 - 22			997		1 024
9.5 - 24			1 050		1 076
9.5 - 32			1 250		1 276
9.5 - 36			1 355		1 381
9.5 - 38			1 404		1 430
9.5 - 42			1 505		1 532
9.5 - 44			1 556		1 582
9.5 - 48			1 658		1 684
11.2 - 20			10.00		284
11.2 - 24	1 105	1 135			
11.2 - 28	1 205	1 235			
11.2 - 36	1 410	1 438			
11.2 - 38	1 460	1 488			
11.2 - 42	1 561	1 591			
12.4 - 16	11.00	215	955	340	988
12.4 - 24			1 160		1 192
12.4 - 28			1 260		1 292
12.4 - 32			1 360		1 392
12.4 - 36			1 465		1 497
12.4 - 38	11-00	315	1 515	340	1 547
12.4 - 42			1 616		1 649
12.4 - 46			1 718		1 751
13.6 - 16	12.00	345	1 005	373	1 042
13.6 - 24			1 210		1 246
13.6 - 26			1 285		1 311
13.6 - 28			1 310		1 346
13.6 - 36			1 515		1 551
13.6 - 38			1 565		1 601
13.6 - 46			1 770		1 804
13.6 - 48			1 819		1 855

Tableau 1 (suite)

Désignation dimensionnelle du pneumatique	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre hors tout ^a	Grosseur de boudin maximale hors tout	Diamètre maximal hors tout ^b
14.9 - 24	13.00	378	1 265	408	1 305
14.9 - 26			1 315		1 355
14.9 - 28			1 365		1 405
14.9 - 30			1 415		1 455
14.9 - 38			1 615		1 655
15.5 - 38	14.00	394	1 570	426	1 606
16.9 - 24	15.00	429	1 335	463	1 379
16.9 - 26			1 385		1 429
16.9 - 28			1 435		1 479
16.9 - 30			1 485		1 529
16.9 - 34			1 585		1 629
16.9 - 38			1 690		1 734
18.4 - 24	16.00	467	1 400	504	1 447
18.4 - 26			1 450		1 498
18.4 - 28			1 500		1 548
18.4 - 30			1 550		1 598
18.4 - 34			1 650		1 698
18.4 - 38			1 750		1 798
18.4 - 42			1 850		1 698
18.4 - 46			1 958		2 006
20,8 - 34	18.00	528	1 732	570	1 785
20,8 - 38			1 834		1 886
20,8 - 42			1 935		1 988
23,1 - 26	20.00	587	1 605	634	1 661
23,1 - 30			1 705		1 761
23,1 - 34			1 805		1 861
24.5 - 32	21.00	622	1 805	672	1 865

^a La valeur minimale hors tout du pneumatique neuf doit être calculée sur la base d'une tolérance de -3 % de la hauteur de section théorique.

^b Les valeurs reposent sur des pneumatiques avec code de classification R-1. Le constructeur de tracteurs doit observer que des pneumatiques à sculptures profondes et avec des diamètres extérieurs plus importants qui en résultent peuvent être utilisés.

Tableau 2 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles - (structure diagonale, taille basse) — Désignations dimensionnelles de pneumatiques, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation dimensionnelle de pneumatiques	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre hors tout ^a	Grosseur hors tout	Diamètre maximal hors tout ^b
17.5L - 24	15.00	445	1 265	480	1 304
19.5L - 24	17.00	495	1 340	535	1 382
21L - 24	18.00	533	1 400	576	1 450
28L - 26c	25.00	714	1 615	771	1 673
30.5L - 32d	27.00	775	1 820	837	1 881
VA 30.5L - 32d					

Tableau 2 (suite)

Désignation dimensionnelle de pneumatiques	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre hors tout ^a	Grosseur hors tout	Diamètre maximal hors tout ^b
DH 35.5L – 32d	31.00	902	1 980	974	2 051
VA 35.5L – 32d					
<p>a La valeur minimale hors tout du pneumatique neuf doit être calculée sur la base d'une tolérance de –3 % de la hauteur de section théorique.</p> <p>b Les valeurs reposent sur des pneumatiques avec code de classification R-1. Le constructeur de tracteurs doit observer que des pneumatiques à sculptures profondes et avec des diamètres extérieurs plus importants qui en résultent peuvent être utilisés.</p> <p>c Désignation optionnelle de la dimension: 28.1 à 26</p> <p>d Les jantes VA ne sont pas interchangeables avec les jantes DH ou DH-H, DH-B, DH-HB ou DWM.</p>					

Tableau 3 — Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles destinés à des travaux de culture particuliers (structure radiale) — Désignations dimensionnelles de pneumatiques, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation dimensionnelle de pneumatiques	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre hors tout	Grosseur hors tout	Diamètre maximal hors tout
8.3 R 36	7.00	211	1 290	228	1 315
8.3 R 38			1 340		1 365
8.3 R 42			1 440		1 465
8.3 R 44			1 495		1 520
9.5 R 36	8.00	241	1 345	260	1 365
9.5 R 44			1 550		1 575
9.5 R 48			1 650		1 675
11.2 R 42	10.00	284	1 557	307	1 577
12.4 R 46	11.00	315	1 705	340	1 730
13.6 R 48	12.00	345	1 804	373	1 827

Tableau 4 — Pneumatiques pour roues directrices de tracteurs agricoles (structure diagonale, taille normale) — Désignations dimensionnelles de pneumatiques, jantes de mesure et cotes

Cotes en millimètres

Désignation dimensionnelle de pneumatiques	Code de largeur de la jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique neuf		Cotes du pneumatique en service	
		Grosseur de boudin	Diamètre hors tout ^a	Grosseur de boudin maximale hors tout	Diamètre maximal hors tout ^b
4,00 – 12	3.00	112	535	122	553
4,00 – 15			610		628
4,00 – 16			630		641
4,00 – 19			712		723
4,50 – 16	3.00	122	655	133	667
4,50 – 19			736		748
5,00 – 15	4.00	140	655	153	677
5,00 – 16			680		694
5,50 – 16			150		710