

NORME INTERNATIONALE

ISO
7867-1

Deuxième édition
1992-04-15

Pneumatiques et jantes (série millimétrique) pour tracteurs et machines agricoles —

Partie 1:

Désignation, cotes et marquage des
pneumatiques

(standards.iteh.ai)

Tyres and rims (metric series) for agricultural tractors and machines —

Part 1: Tyre designation, dimensions and marking
<https://standards.iteh.ai/en/standards/iso/593-2-81-1780-45a8063-289c7d7a3ac0/iso-7867-1-1992>



Numéro de référence
ISO 7867-1:1992(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 7867-1 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 deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7867-1:1988), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 7867 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Pneumatiques et jantes (série millimétrique) pour tracteurs et machines agricoles*:

- *Partie 1: Désignation, cotes et marquage des pneumatiques*
- *Partie 2: Cotes et capacités de charge des pneumatiques destinés à être montés principalement sur les tracteurs agricoles et machines agricoles automotrices*
- *Partie 3: Cotes et capacités de charge des pneumatiques destinés à être montés principalement sur les instruments agricoles et tracteurs de jardin*
- *Partie 4: Jantes — Cotes et coordination pneumatiques/jantes*

Les séries de pneumatiques à marquage «ply rating» et jantes pour tracteurs et machines agricoles font l'objet de l'ISO 4251-1 à l'ISO 4251-4. La série existante de pneumatiques marqués de leurs ca-

© 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

caractéristiques d'utilisation (indice de charge et code de vitesse) pour
roues motrices de tracteurs agricoles fait l'objet de l'ISO 8664.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO 7867.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7867-1:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/593e2cfb-4780-45af-963c-289c7d7a3ac0/iso-7867-1-1992>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7867-1:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/593e2cfb-4780-45af-963c-289c7d7a3ac0/iso-7867-1-1992>

Pneumatiques et jantes (série millimétrique) pour tracteurs et machines agricoles —

Partie 1:

Désignation, cotes et marquage des pneumatiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7867 prescrit la désignation dimensionnelle, le calcul des cotes et le marquage des pneumatiques de la série millimétrique utilisés principalement sur les tracteurs et machines agricoles.

Elle est applicable aux pneumatiques à structure diagonale ceinturée, diagonale ou radiale, montés sur jantes coniques à 5° selon la terminologie de l'ISO 3877-1. Seuls les diamètres et largeurs de jante des gammes indiquées dans les tableaux 1 et 2 sont recommandés.

La présente partie de l'ISO 7867 est également applicable à d'autres conceptions et types de pneumatiques et jantes; dans ce cas, cependant, il conviendra d'établir et d'ajouter les rapports jante/grosseur de boudin, K_1 , appropriés, ainsi que les coefficients K_2 , a , b , c et d .

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7867. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7867 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

1) À publier.

ISO 3877-1:1978, *Pneus, valves et chambres à air — Liste des termes équivalents — Partie 1: Pneus.*

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

ISO 8664:—¹⁾, *Pneumatiques pour roues motrices de tracteurs agricoles — Pneumatiques marqués de leurs caractéristiques d'utilisation (indice de charge et code de vitesse).*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 7867, les définitions données dans l'ISO 4223-1 et la définition suivante s'appliquent.

3.1 pneumatique agricole pour travaux de culture spéclaux: Pneumatique prévu pour l'équipement des roues (généralement les roues motrices des tracteurs) du matériel agricole effectuant des travaux de surface ou des cultures en ligne, et le transport sur routes et chemins des outils nécessaires à ces travaux.

4 Désignation des pneumatiques

La désignation des pneumatiques doit figurer sur le flanc du pneumatique et comprendre les caractéristiques ci-après, présentées les unes à la suite des autres:

— caractéristiques «dimensions-construction» (voir 4.1);

— caractéristiques «conditions d'utilisation» (voir 4.2).

4.1 Caractéristiques «dimensions-construction»

Ces caractéristiques doivent être indiquées comme suit:

Grosseur nominale de boudin	Rapport nominal d'aspect	Code de construction du pneumatique	Code de diamètre nominal de jante
-----------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

4.1.1 Grosseur nominale de boudin

La grosseur nominale de boudin doit être exprimée en millimètres et sa valeur doit se terminer par 0.

4.1.2 Rapport nominal d'aspect

Le rapport nominal d'aspect doit être exprimé en pourcentage et doit être un multiple de 5.

4.1.3 Code de construction du pneumatique

Le code de construction du pneumatique doit être le suivant:

B pour structure diagonale ceinturée;

D pour structure diagonale;

R pour structure radiale.

NOTE 1 D'autres codes seront établis pour les nouvelles conceptions (structures) de pneumatiques.

4.1.4 Code de diamètre nominal de jante

Pour les pneumatiques montés sur jantes coniques à 5°, le diamètre nominal de jante doit être représenté par un code à 1 ou 2 chiffres. Le code doit être tel qu'indiqué dans le tableau 1.

Pour les pneumatiques impliquant des jantes de conception nouvelle et pour des raisons de sécurité de montage notamment, le numéro de code doit être égal au diamètre nominal de jante exprimé en nombre entier de millimètres, c'est-à-dire formé de 3 ou 4 chiffres.

4.1.5 Code de largeur de jante

Pour les pneumatiques montés sur jantes coniques à 5°, la largeur de jante doit être représentée par un code, comme indiqué dans le tableau 2.

Tableau 1 — Code de diamètre nominal de jante

Code de diamètre nominal de jante ¹⁾	Diamètre nominal de jante, D , mm
4	101
6	152
8	203
(9)	229
10	254
12	305
(13)	330
14	356
(15)	381
16	406
(17)	432
18	457
(19)	483
20	508
22	559
24	610
26	660
28	711
30	762
32	813
34	864
36	914
38	965
40	1 016
42	1 067
44	1 118
46	1 168
48	1 219

¹⁾ Les valeurs entre parenthèses ne sont pas recommandées.

Tableau 2 — Code de largeur de jante

Code de largeur de jante	Largeur de la jante de mesure, R_m , mm
2.50	63,5
3.00	76,2
3.50	88,9
4.00	101,6
4.50	114,3
5.00	127
5.50	139,7
6.00	152,4
7.00	177,8
8.00	203,2
9.00	228,6
10.00	254
11.00	279,4
12.00	304,8
13.00	330,2
14.00	355,6
15.00	381
16.00	406,4
18.00	457,2
20.00	508
21.00	533,4
23.00	584,2
25.00	635
27.00	685,8

Pour les pneumatiques impliquant des jantes de conception nouvelle, d'autres numéros de code seront établis.

4.2 Caractéristiques «conditions d'utilisation»

Les caractéristiques «conditions d'utilisation» doivent être indiquées conformément à l'ISO 8664 et comprendre

Indice de charge Code de vitesse

4.2.1 Indice de charge

L'indice de charge est un code numérique associé à la charge maximale qu'un pneumatique peut supporter à la vitesse correspondant à son code de vitesse, dans les conditions d'utilisation spécifiées par le fabricant de pneumatiques.

La corrélation entre indice de charge et capacité de charge par pneumatique est indiquée dans le tableau 3.

Tableau 3 — Corrélation entre indice de charge et capacité de charge par pneumatique

Indice de charge	Capacité de charge par pneumatique correspondante kg	Indice de charge	Capacité de charge par pneumatique correspondante kg	Indice de charge	Capacité de charge par pneumatique correspondante kg	Indice de charge	Capacité de charge par pneumatique correspondante kg	Indice de charge	Capacité de charge par pneumatique correspondante kg
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600

4.2.2 Code de vitesse

Le code de vitesse est un symbole indiquant la vitesse à laquelle le pneumatique peut supporter la charge correspondant à son indice de charge, dans les conditions d'utilisation spécifiées par le fabricant de pneumatiques.

La correspondance entre code de vitesse et catégorie de vitesse est indiquée dans le tableau 4.

Tableau 4 — Correspondance entre code de vitesse et catégorie de vitesse

NOTE — Cette liste n'est pas exhaustive; d'autres catégories pourront être établies ultérieurement.

Code de vitesse	Catégorie de vitesse km/h
A1	5
A2	10
A3	15
A4	20
A5	25
A6	30
A7	35
A8	40
B	50

4.3 Caractéristiques diverses d'utilisation

4.3.1 Pour caractériser les pneumatiques sans chambres à air, le marquage «TUBELESS» doit apparaître sur le pneumatique.

4.3.2 Pour indiquer le sens préférentiel de rotation du pneumatique, le cas échéant, une flèche doit être utilisée.

4.3.3 Des indications spécifiques peuvent être ajoutées, si besoin est, pour indiquer d'autres caractéristiques.

4.4 Classification des pneumatiques et nomenclature (facultatif)

Un code de classification — dont l'utilisation est facultative — indiquera le champ principal d'utilisation du pneumatique considéré. La nomenclature et le code de classification sont actuellement à l'étude.

5 Marquage

Les pneumatiques présentant des caractéristiques «dimensions-construction» ainsi que des caractéristiques «conditions d'utilisation» conformes à la présente partie de l'ISO 7867 doivent être marqués, sur le flanc, comme indiqué dans l'exemple ci-après.

EXEMPLE

Un pneumatique présentant

a) les caractéristiques «dimensions-construction» suivantes:

- grosseur nominale de boudin: 450 mm,
- rapport nominal d'aspect: 80,
- structure: radiale,
- code de diamètre de jante: 38;

b) les caractéristiques «conditions d'utilisation» suivantes:

- charge de référence: 3 650 kg (indice de charge 153),
- catégorie de vitesse: 30 km/h (code de vitesse A6);

c) une autre caractéristique d'utilisation suivante:

- sans chambre à air («TUBELESS»);

doit être marqué comme suit:

450/80 R 38 153 A6

TUBELESS

6 Cotes des pneumatiques

6.1 Calcul des cotes théoriques du pneumatique neuf

6.1.1 Largeur de jante théorique, R_{th}

La largeur de jante théorique, R_{th} , est égale au produit de la grosseur nominale de boudin, S_N , par le rapport jante/grosseur de boudin, K_1 :

$$R_{th} = K_1 S_N$$

Pour le facteur K_1 , voir le tableau 5.

6.1.2 Largeur de la jante de mesure, R_m

La largeur de la jante de mesure, R_m , est la largeur de jante normalisée la plus voisine de la largeur de jante théorique, R_{th} (voir tableau 2).

6.1.3 Grosseur de boudin théorique du pneumatique, S

La grosseur de boudin théorique du pneumatique, S , est la grosseur nominale de boudin, S_N , transférée de la jante théorique (R_{th}) à la jante de mesure (R_m):

$$S = S_N + K_2(R_m - R_{th})$$

arrondi au nombre entier le plus proche.

Pour le facteur K_2 , voir le tableau 5.

6.1.4 Hauteur de section théorique du pneumatique, H

La hauteur de section théorique du pneumatique, H , est égale au produit de la grosseur nominale de boudin, S_N , par le rapport nominal d'aspect, H/S (H/S étant exprimé en pourcentage):

$$H = S_N \frac{H/S}{100}$$

arrondi au nombre entier le plus proche.

6.1.5 Diamètre extérieur théorique du pneumatique, D_o

Le diamètre extérieur théorique du pneumatique, D_o , est égal au diamètre nominal de jante, D_r , plus deux fois la hauteur de section théorique du pneumatique, H :

$$D_o = D_r + 2H$$

Pour les pneumatiques à code de diamètre nominal de jante à 1 ou 2 chiffres, voir le tableau 1 pour la valeur de D_r , en millimètres, à utiliser.

6.2 Calcul des cotes minimales hors tout du pneumatique neuf

6.2.1 Grosseur minimale hors tout du pneumatique neuf, W_{min}

La grosseur minimale hors tout du pneumatique neuf, W_{min} , est égale au produit de la grosseur de boudin théorique du pneumatique, S , par le coefficient approprié, c (voir tableau 5):

$$W_{min} = Sc$$

6.2.2 Diamètre extérieur minimal du pneumatique neuf, $D_{o,min}$

Le diamètre extérieur minimal du pneumatique neuf, $D_{o,min}$, est égal au diamètre nominal de jante, D_r , plus deux fois le produit de la hauteur de section

théorique du pneumatique, H , par le coefficient approprié, d (voir tableau 5):

$$D_{o,min} = D_r + 2Hd$$

6.3 Calcul des cotes maximales hors tout du pneumatique en service

Ce mode de calcul est à utiliser par les constructeurs de véhicules pour établir les espaces nécessaires pour les pneumatiques.

6.3.1 Grosseur de boudin maximale hors tout du pneumatique en service, W_{max}

La grosseur de boudin maximale hors tout du pneumatique en service, W_{max} , est égale au produit de la grosseur de boudin théorique du pneumatique, S , par le coefficient approprié, a (voir tableau 5):

$$W_{max} = Sa$$

Elle comprend les nervures de protection, les inscriptions, les décorations, les tolérances de fabrication et la dilatation du pneumatique en service.

6.3.2 Diamètre extérieur maximal du pneumatique en service, $D_{o,max}$

Le diamètre extérieur maximal du pneumatique en service, $D_{o,max}$, est égal au diamètre nominal de jante, D_r , plus deux fois le produit de la hauteur de section théorique du pneumatique, H , par le coefficient approprié, b (voir tableau 5):

$$D_{o,max} = D_r + 2Hb$$

Il comprend les tolérances de fabrication, les différents types de dessins de la bande de roulement (voir renvoi du tableau 5) et la dilatation du pneumatique en service.

Tableau 5 — Coefficients pour le calcul des cotes des pneumatiques

Structure	Code de construction	Coefficients					
		K_1	K_2	a	b 1)	c	d
Diagonale ceinturée	B	0,8	0,4	1,08	1,07	0,96	0,97
Diagonale	D	0,8	0,4	1,08	1,07	0,96	0,97
Radiale	R	0,8	0,4	1,05	1,04	0,96	0,97

1) Ces valeurs sont basées sur des pneumatiques pour service normal. L'utilisateur devrait savoir que des fortes hauteurs de barrettes et des diamètres extérieurs augmentés en conséquence peuvent être utilisés pour certains pneumatiques spéciaux.