

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
3739-1

Première édition  
1992-05-01

---

---

**Pneumatiques et jantes pour matériel de  
manutention —**

**Partie 1:**

**Pneumatiques (série millimétrique) montés sur  
jantes coniques à 5° ou à base plate —  
Désignation, cotes et marquage**

[ISO 3739-1:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b74597df-668e-4515-a7fb-c44a1b9d310/iso-3739-1-1992)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b74597df-668e-4515-a7fb-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b74597df-668e-4515-a7fb-c44a1b9d310/iso-3739-1-1992)

[c44a1b9d310/iso-3739-1-1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b74597df-668e-4515-a7fb-c44a1b9d310/iso-3739-1-1992)  
*Industrial tyres and rims —*

*Part 1: Pneumatic tyres (metric series) on 5° tapered or flat base  
rims — Designation, dimensions and marking*



Numéro de référence  
ISO 3739-1:1992(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 3739-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*, sous-comité SC 7, *Pneumatiques et jantes industriels pour matériels de manutention*.

L'ISO 3739 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Pneumatiques et jantes pour matériel de manutention*:

- *Partie 1: Pneumatiques (série millimétrique) montés sur jantes coniques à 5 degrés ou à base plate — Désignation, cotes et marquage*
- *Partie 2: Pneumatiques (série millimétrique) montés sur jantes coniques à 5 degrés ou à base plate — Capacités de charge*
- *Partie 3: Jantes*

© 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 et jantes pour matériel de manutention —

## Partie 1:

### Pneumatiques (série millimétrique) montés sur jantes coniques à 5° ou à base plate — Désignation, cotes et marquage

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3739 prescrit les caractéristiques principales, à savoir désignation, cotes et marquages, des pneumatiques de la série millimétrique utilisés principalement sur les engins de manutention roulant sur surfaces aménagées. Les caractéristiques des pneumatiques sont basées sur les paramètres suivants:

- a) vitesse ne dépassant pas 50 km/h;
- b) utilisation sur des jantes coniques à 5° ou à base plate;
- c) diamètres de jante ne dépassant pas le code de diamètre 15.

NOTE 1 L'extension de la plage des codes de diamètre de jante peut être envisagée.

L'ISO 3739-2 traite des capacités de charge et l'ISO 3739-3 des profils des jantes adaptés à ces pneumatiques.

#### 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 3739. 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 3739 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.

ISO 31-0:1981, *Principes généraux concernant les grandeurs, les unités et les symboles.*

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.*

#### 3 Définitions

Pour les définitions des termes relatifs aux pneumatiques, voir l'ISO 4223-1; les termes équivalents sont donnés dans l'ISO 3877-1.

#### 4 Désignation des pneumatiques

##### 4.1 Caractéristiques «dimensions-construction»

Les caractéristiques «dimensions-construction» 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 du pneumatique doit être exprimée en millimètres et sa valeur doit se terminer par 0 ou 5.

**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 doit être le suivant:

D ou «—» (un tiret) pour structure diagonale;

R pour structure radiale.

**4.1.4 Code de diamètre nominal de jante**

Pour les pneumatiques montés sur des jantes existantes, le code de diamètre nominal de jante doit correspondre aux indications du tableau 1.

**4.2 Caractéristiques «conditions d'utilisation»**

Les caractéristiques «conditions d'utilisation» ou la description des conditions de service doivent être indiquées comme suit:

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 2.

**4.2.2 Code de vitesse**

Le code de vitesse doit correspondre aux indications du tableau 3. Le code de vitesse ou la catégorie de vitesse indique la vitesse de référence définie comme étant la vitesse à laquelle le pneumatique peut supporter la charge correspondant à son indice de charge dans les conditions d'utilisation spécifiées.

La vitesse de référence permettant d'identifier la charge des pneumatiques pour matériel de manutention doit être de 25 km/h (code de vitesse A5).

**Tableau 1 — Code de diamètre nominal de jante**

Code de diamètre nominal de jante	Diamètre nominal de jante, D, mm
4	102
6	152
8	203
9	229
10	254
12	305
15	381

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

Tableau 3 — Correspondance entre code de vitesse et catégorie de vitesse

Code de vitesse	Catégorie de vitesse km/h
A2	10
A3	15
A4	20
A5 <sup>1)</sup>	25 <sup>1)</sup>
A6	30
A7	35
A8	40
B	50

1) Voir 4.2.2.

### 4.3 Caractéristiques diverses d'utilisation

4.3.1 Le mot «TUBELESS» (sans chambre à air) doit caractériser les pneumatiques utilisés sans chambre à air.

4.3.2 Des indications spécifiques peuvent être ajoutées, si nécessaire, pour indiquer par exemple le sens préférentiel de rotation à l'aide d'une flèche.

## 5 Marquage

### 5.1 Marquage général

Le marquage doit se composer de:

- la désignation des caractéristiques «dimensions-construction»;
- la désignation des caractéristiques «conditions d'utilisation» (indice de charge et code de vitesse);
- la désignation des caractéristiques diverses d'utilisation.

Le marquage des caractéristiques «conditions d'utilisation» (indice de charge, code de vitesse) doit être distinct mais au voisinage du marquage des caractéristiques «dimensions-construction».

L'emplacement des marquages relatifs aux caractéristiques diverses d'utilisation (voir 4.3.1 et 4.3.2) n'est pas prescrit.

#### EXEMPLE

**180/65R9** Marquage des caractéristiques «dimensions-construction»

**116 A5** Marquage de l'indice de charge et du code de vitesse (emplacement distinct mais au voisinage du marquage précédent)

**TUBELESS** Emplacement laissé à la discrétion du manufacturier du pneumatique

Les caractéristiques d'un pneumatique présentant les marquages ci-dessus sont les suivantes:

- 180: grosseur nominale de boudin égale à 180 mm;
- 65: rapport nominal d'aspect égal à 65;
- R: structure radiale;
- 9: code de diamètre nominal de jante correspondant à 229 mm;
- 116: indice de charge correspondant à une charge par pneumatique de 1 250 kg;

A5: code de vitesse correspondant à 25 km/h;

TUBELESS: pneumatique à utiliser sans chambre à air.

### 5.2 Marquage de la vitesse maximale

Si la vitesse maximale du pneumatique est inférieure à 50 km/h, la vitesse maximale réelle doit être marquée sur le pneumatique (par exemple: «40 km/h max.» ou «max. 40 km/h»).

## 6 Cotes des pneumatiques

Les valeurs dérivées des formules de calcul des cotes théoriques des pneumatiques doivent être arrondies au millimètre le plus proche. Pour l'arrondissement des valeurs voir l'ISO 31-0:1981, annexe B.

### 6.1 Calcul des cotes théoriques des pneumatiques

#### 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 les pneumatiques pour matériel de maintenance montés sur jante conique à 5° ou à base plate,  $K_1 = 0,7$  pour les pneumatiques dont le rapport nominal d'aspect ( $H/S$ ) est compris entre 65 et 85 inclus.

NOTE 2 D'autres valeurs de  $K_1$  pourront être définies ultérieurement pour d'autres types de pneumatiques et de jantes.

#### 6.1.2 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 ( $R_m$ ):

$$S = S_N + 0,4(R_m - R_{th})$$

où  $R_m$  et  $R_{th}$  sont exprimés en millimètres.

#### 6.1.3 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):

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

#### 6.1.4 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 valeurs de  $D_r$  à utiliser, voir le tableau 1.

#### 6.1.5 Guide des cotes des pneumatiques

Les cotes théoriques des pneumatiques sont données dans le tableau 5.

#### 6.2.1 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 4):

$$W_{\max} = Sa$$

#### 6.2.2 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 4):

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

Tableau 4 — Coefficients pour le calcul des cotes maximales hors tout des pneumatiques en service

Structure	Code de construction	Rapport nominal d'aspect $H/S$	Coefficients	
			$a$	$b$
Diagonale Radiale	D ou «—» R	65 à 85	1,08	1,08

#### 6.2 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.

Ces cotes sont à calculer avec les coefficients appropriés (voir tableau 4) pour la grosseur théorique de boudin du pneumatique et la hauteur théorique de section du pneumatique.

#### 7 Cotes théoriques des pneumatiques

Les cotes applicables aux pneumatiques pour matériel de manutention de la série millimétrique recommandée (grosseur nominale de boudin, largeur de jante de mesure, grosseur de boudin théorique du pneumatique et hauteur de section théorique du pneumatique) sont données dans le tableau 5 pour les pneumatiques de rapport nominal d'aspect compris entre 65 et 85.

Tableau 5 — Guide des cotes des pneumatiques

Grosseur nominale de boudin $S_N$ mm	Code de largeur de jante de mesure	Cotes théoriques du pneumatique, mm					
		Grosseur de boudin $S$	Hauteur de section, $H$ , pour un rapport nominal d'aspect, $H/S$ (%) de				
			85	80	75	70	65
100	2.5	98	85	80	75	70	65
110	3.25	112	94	88	83	77	72
125	3.25	123	106	100	94	88	81
140	4.0	141	119	112	105	98	91
160	4.0	156	136	128	120	112	104
180	5.0	180	153	144	135	126	117
200	5.0	195	170	160	150	140	130
225	6.5	228	191	180	169	158	146
250	6.5	246	213	200	188	175	163
280	8.0	283	238	224	210	196	182
315	8.0	308	268	252	236	221	205
355	10.0	357	302	284	266	249	231

## 8 Gamme dimensionnelle

La gamme dimensionnelle recommandée (grosueur nominale de boudin, diamètre de jante) des pneumatiques pour matériel de manutention de la série millimétrique est donnée dans le tableau 6.

## 9 Méthode de mesure des cotes des pneumatiques

Avant d'être mesuré, le pneumatique doit être monté sur sa jante de mesure, gonflé à la pression recommandée et laissé durant au moins 24 h à la température ambiante, après quoi la pression de gonflage doit être rétablie à sa valeur initiale.

**Tableau 6 — Gamme dimensionnelle recommandée**

Grosueur nominale de boudin $S_N$ mm	Code de diamètre nominal de jante <sup>1)</sup>						
	4	6	8	9	10	12	15
100	*	*	*				
110	*	*	*				
125	*	*	*	*			
140	*	*	*	*			
160	*	*	*	*	*	*	*
180	*	*	*	*	*	*	*
200	*	*	*	*	*	*	*
225			*	*	*	*	*
250					*	*	*
280					*	*	*
315						*	*
355							*

1) Les dimensions de pneumatiques marquées d'un astérisque (\*) sont les dimensions recommandées.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

ISO 3739-1:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b74597df-668e-4515-a7fb-c44a1b9dc310/iso-3739-1-1992>



Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3739-1:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b74597df-668e-4515-a7fb-c44a1b9dc310/iso-3739-1-1992>