31

Norme internationale ISO 5751/1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION•МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ•ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Pneumatiques et jantes pour motocycles (séries millimétriques) — Partie 1: Pneumatiques toutes séries

Motorcycle tyres and rims (metric series) — Part 1: Tyres — All series

Deuxième édition — 1983-08-15

CDU 629.11.012.5 : 629.118.6 **Réf. nº : ISO 5751/1-1983 (F)**

Descripteurs : véhicule routier, motocycle, bandage de roue, pneu, désignation, dimension, capacité de charge.

Prix basé sur 6 pages

ISO 5751/1-1983 (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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 5751/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves,* et a été soumise aux comités membres en décembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Pologne
Autriche	Espagne	Roumanie
Belgique	France	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Israël	URSS
Chine	Italie	USA
Corée, Rép. de	Japon	
Corée, Rép. dém. p. de	Pays-Bas	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques:

Royaume-Uni

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5751/1-1978).

© **Organisation internationale de normalisation, 1983**

Imprimé en Suisse

Pneumatiques et jantes pour motocycles (séries millimétriques) — Partie 1: Pneumatiques toutes séries

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5751 établit la désignation et fixe les cotes et les capacités de charge des pneumatiques des séries millimétriques pour motocycles.

L'ISO 5751/2 traite des pneumatiques des séries 80, 90 et 100, alors que l'ISO 5751/3 traite des spécifications pour les jantes.

NOTE — L'ISO 4249 traite des séries dont les dimensions sont désignées par des pouces codes.

La présente partie de l'ISO 5751 est applicable aux pneumatiques pour motocycles d'un rapport hauteur/section réduit (100 et inférieur). Elle est applicable aux pneumatiques qui peuvent être montés sur des jantes à repos du talon cylindrique ou des jantes à portée du talon à 5°.

Elle est applicable aussi aux différentes conceptions de pneumatiques et de jantes dans le cas où des rapports appropriés jante/section (K_1) et des coefficients K_2, a et b (voir chapitre 5) sont établis.

2 Référence

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

3 Définitions

Pour la définition des termes relatifs aux pneumatiques, voir ISO 4223/1.

Section un : Désignation et cotes des pneumatiques

4 Désignation des pneumatiques

La désignation d'un pneumatique doit figurer sur le flanc du pneumatique et comprendre les caractéristiques suivantes, proches les unes des autres : « dimensions et construction » (voir 4.1) et « conditions de service » (voir 4.2).

4.1 Cotes et construction

Les 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.

4.1.2 Rapport nominal d'aspect

Le rapport nominal d'aspect doit être exprimé en pourcentage et doit être un multiple de 10.

4.1.3 Code de construction du pneumatique

Le code de construction du pneumatique doit être « — » pour les pneus de construction diagonale.

NOTE — D'autres codes seront établis pour de nouvelles conceptions (constructions) de pneumatiques.

4.1.4 Code de diamètre nominal de jante

Le diamètre nominal de jante doit être exprimé par un code (voir tableau 1).

Cependant, à l'avenir, il doit être exprimé en millimètres pour les jantes de nouvelle conception, où le montage des pneumatiques actuels sur des jantes de nouvelle conception pourrait s'avérer incompatible, ou bien où l'usage de pneumatiques de nouvelle conception sur des jantes existantes pourrait s'avérer également incompatible.

4.2 Conditions de service

Les caractéristiques 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 porter à la vitesse indiquée par son code de vitesse, dans les conditions de service spécifiées. (Voir tableau 3.)

Tableau 1 — Codes de diamètre nominal de jante et de largeur de jante

a) Code de diamètre nominal de jante

Code	Diamètre nominal de jante (D_r) mm
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533

b) Code de largeur de jante

Code	Largeur de la jante de mesure (R_M) mm
1.50	38,0
1.60	40,5
1.85	47,0
2.15	55,0
2.50	63,5
2.75	70,0
3.00	76,0
3.50	89,0

4.2.2 Code de vitesse

Le code de vitesse indique la catégorie de vitesse à laquelle le pneumatique peut porter la charge correspondant à son indice de charge, dans les conditions de service spécifiées. (Voir tableau 4.)

4.3 Autres caractéristiques de service

4.3.1 Dans le cas de pneus sans chambre à air, le marquage « TUBELESS » doit être porté sur le pneumatique.

4.3.2 En cas d'un sens préférentiel de rotation du pneumatique, ce sens de rotation doit être indiqué par une flèche.

4.4 Exemple

Un pneu ayant une grosseur nominale de boudin de 120 mm, un rapport nominal d'aspect de 80, un diamètre nominal de jante de code 18, une capacité de charge de 290 kg et une vitesse maximale de 180 km/h sera marqué :

120/80 — 18	65 S

5 Cotes des pneumatiques

5.1 Calcul des dimensions théoriques du pneu neuf

5.1.1 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) :

$$R_{Th} = K_1 S_N$$

NOTE — Pour les pneumatiques de conception actuelle, K_1 = 0,6 pour des rapports d'aspect de 100, 90 et 80. Pour des rapports de 70 et inférieurs, K_1 sera défini ultérieurement.

5.1.2 Largeur de la jante de mesure (R_M)

La largeur de la jante de mesure est la largeur de la jante existante la plus proche de la largeur de jante théorique (R_{Th}). Voir le tableau 1 pour les largeurs des jantes (R_M) existantes.

5.1.3 Grosseur de boudin théorique du pneu neuf (S)

La grosseur de boudin théorique du pneu neuf 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.

NOTE — Pour les pneumatiques de conception actuelle, K_2 = 0,4.

5.1.4 Hauteur de section théorique du pneu neuf (H)

La hauteur de section théorique du pneu neuf est égale au produit de la grosseur nominale de boudin (S_N) par le rapport nominal d'aspect (H/S), divisé par 100 :

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

arrondi au nombre entier le plus proche.

5.1.5 Diamètre extérieur théorique du pneu neuf (D_o)

Le diamètre extérieur théorique du pneu neuf est la somme du diamètre nominal de jante (D_r) plus deux fois la hauteur de section théorique du pneu neuf (H) :

$$D_o = D_r + 2H$$

Pour les pneumatiques affectés d'un code de diamètre nominal de jante, voir dans le tableau 1 la valeur de D_r à employer.

5.1.6 Valeurs

Un guide pour la détermination des cotes théoriques des pneus neufs des séries millimétriques pour motocycles est donné en annexe.

5.2 Calcul des «cotes maximales hors tout des pneumatiques (dilatés) en service»

(à utiliser par les constructeurs de véhicules pour étabir les espaces nécessaires pour les pneumatiques)

5.2.1 Grosseur de boudin maximale hors tout du pneumatique (dilaté) en service (W_{max})

La grosseur de boudin maximale hors tout du pneumatique (dilaté) en service est égale au produit de la grosseur de boudin théorique du pneumatique neuf (S) par le coefficient a approprié (voir tableau 2) :

$$W_{max} = S\,a$$

Elle comprend les cordons de protection, les inscriptions, les décorations, les saillies de la bande de roulement, les tolérances de fabrication et le grossissement en service.

5.2.2 Diamètre extérieur maximal hors tout du pneumatique (dilaté) en service ($D_{o\,max}$)

Le diamètre extérieur maximal hors tout du pneumatique (dilaté) en service est égal au diamètre nominal de jante (D_r) plus deux fois le produit de la hauteur de section théorique du pneu neuf (H) par le coefficient b approprié (voir tableau 2) :

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

Il comprend les tolérances de fabrication et le grossissement en service.

Le coefficient b (voir tableau 2) doit être respectivement 1,10 et 1,13 au lieu de 1,07 dans le cas de pneumatiques ayant un code de vitesse S ou H.

6 Méthode de mesurage des cotes des pneumatiques

Avant d'effectuer le mesurage, les pneumatiques doivent être montés sur la jante de mesure et gonflés à la pression recommandée, puis laissés durant au moins 24 h à la température ambiante, après quoi la pression doit être réajustée à sa valeur initiale.

7 Configurations de la bande de roulement

La figure indique les différentes configurations de la bande de roulement.

NOTES

1 Le type A est communément adopté pour les pneus à service routier normal.

2 Le type B est communément adopté pour les pneus spéciaux de codes de vitesse S et H.

3 Le type C est communément adopté pour les pneus utilisés en tous terrains.

4 Le type D est communément adopté pour les pneus utilisés spécifiquement hors route.

5 Les attributions ci-dessus pour les types de configurations de la bande de roulement en fonction du service ne doivent être considérées que comme des exemples. Le choix d'une configuration particulière de bande de roulement pour un pneumatique donné dépend uniquement du fabricant de pneumatiques.

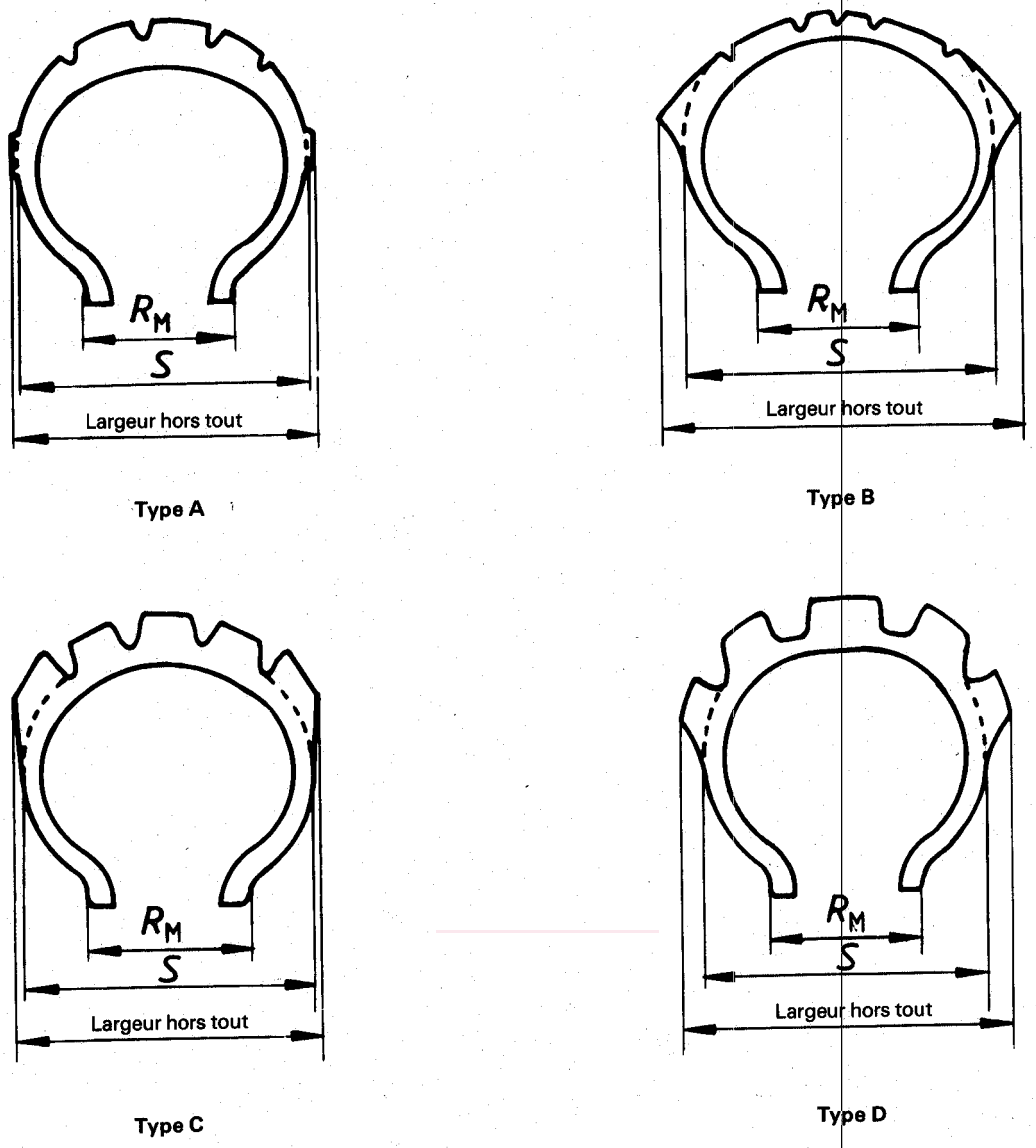

Figure — Configuration de la bande de roulement

Tableau 2 — Coefficients pour le calcul des cotes maximales des pneumatiques (dilatés) en service

Configuration de la bande de roulement	Coefficient	
	a	b
Type A	1,08	1,07*
Type B	1,15	1,07*
Type C	1,15	1,12**
Type D	1,30	1,12**

* Valable seulement si $D_{o\,max} - D_o$ est d'au moins 6 mm.

** Valable seulement si $D_{o\,max} - D_o$ est d'au moins 8 mm.

Section deux : Capacités de charge

8 Capacité de charge des pneumatiques

L'indice de charge est indiqué dans le tableau 3.

Tableau 3 — Corrélation entre l'indice de charge et la capacité de charge du 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
0	45	30	106	60	250
1	46,2	31	109	61	257
2	47,5	32	112	62	265
3	48,7	33	115	63	272
4	50	34	118	64	280
5	51,5	35	121	65	290
6	53	36	125	66	300
7	54,5	37	128	67	307
8	56	38	132	68	315
9	58	39	136	69	325
10	60	40	140	70	335
11	61,5	41	145	71	345
12	63	42	150	72	355
13	65	43	155	73	365
14	67	44	160	74	375
15	69	45	165	75	387
16	71	46	170	76	400
17	73	47	175	77	412
18	75	48	180	78	425
19	77,5	49	185	79	437
20	80	50	190	80	450
21	82,5	51	195	81	462
22	85	52	200	82	475
23	87,5	53	206	83	487
24	90	54	212	84	500
25	92,5	55	218	85	515
26	95	56	224	86	530
27	97,5	57	230	87	545
28	100	58	236	88	560
29	103	59	243	89	580

9 Code de vitesse

Le code de vitesse est indiqué dans le tableau 4.

Tableau 4 — Corrélation entre le code de vitesse et la catégorie de vitesse

Code de vitesse	Catégorie de vitesse km/h
J	100
M	130
P	150
S	180
H	210