
**Pneumatiques et jantes pour engins
de terrassement —**

**Partie 1:
Désignation et cotes des pneumatiques**

*Earth-mover tyres and rims —
Part 1: Tyre designation and dimensions*
**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

ISO 4250-1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c506cd3b-2a81-478b-9ade-c899a7fc339f/iso-4250-1-2006>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4250-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c506cd3b-2a81-478b-9ade-c899a7fc339f/iso-4250-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c506cd3b-2a81-478b-9ade-c899a7fc339f/iso-4250-1-2006>

© ISO 2006

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Désignation des pneumatiques	1
4.1 Généralités	1
4.2 Caractéristiques «dimensions-construction»	2
4.2.1 Généralités	2
4.2.2 Grosseur nominale de boudin	2
4.2.3 Rapport nominal d'aspect	2
4.2.4 Code de construction du pneumatique	2
4.2.5 Code de diamètre de jante	2
4.2.6 Pneumatiques sans chambre à air	2
4.3 Indice de résistance du pneumatique	2
4.3.1 Généralités	2
4.3.2 Pneumatiques à structure diagonale	2
4.3.3 Pneumatiques à structure radiale	3
4.4 Caractéristiques «conditions d'utilisation»	3
4.4.1 Généralités	3
4.4.2 Indice de charge	3
4.4.3 Code de vitesse	5
4.4.4 Description de l'utilisation	5
4.5 Caractéristiques diverses d'utilisation	6
4.5.1 Sens préférentiel de rotation	6
4.5.2 Code d'identification	6
5 Cotes des pneumatiques	7
6 Entraxe de jumelage	7
7 Jantes approuvées	7
8 Méthode de mesure des cotes des pneumatiques	7
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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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.

L'ISO 4250-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*, sous-comité SC 6, *Pneus et jantes pour machines de terrassement*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 4250-1:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 4250 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Pneumatiques et jantes pour engins de terrassement*:

- *Partie 1: Désignation et cotes des pneumatiques*
- *Partie 2: Charges et pressions de gonflage*
- *Partie 3: Jantes*

Pneumatiques et jantes pour engins de terrassement —

Partie 1:

Désignation et cotes des pneumatiques

1 Domaine d'application

L'ISO 4250 se compose de trois parties (voir l'Avant-propos) et rassemble les éléments techniques relatifs à la désignation et aux cotes des pneumatiques et jantes pour engins de terrassement; elle présente également les tableaux de charge pour ces types de pneumatiques.

La présente partie de l'ISO 4250 établit la désignation et fixe les cotes des pneumatiques pour engins de terrassement, et indique les jantes recommandées pour les engins de terrassement définis dans l'ISO 6165.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 (y compris les éventuels amendements) s'applique.

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

ISO 4250-2:2006, *Pneumatiques et jantes pour engins de terrassement — Partie 2: Charges et pressions de gonflage*

ISO 4250-3:2006, *Pneumatiques et jantes pour engins de terrassement — Partie 3: Jantes*

ISO 6165, *Engins de terrassement — Principaux types — Identification et termes et définitions*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4223-1 et dans l'ISO 4250-2 s'appliquent.

NOTE Une liste de termes équivalents est donnée dans l'ISO 3877-1 ^[1].

4 Désignation des pneumatiques

4.1 Généralités

La désignation du pneumatique doit figurer sur le flanc du pneumatique et comprendre

- caractéristiques «dimensions-construction» (voir 4.2),
- indice de résistance du pneumatique (voir 4.3),

et peut aussi inclure

— caractéristiques «conditions d'utilisation» (voir 4.4).

La désignation peut aussi comprendre les caractéristiques diverses d'utilisation indiquées en 4.5 le cas échéant.

4.2 Caractéristiques «dimensions-construction»

4.2.1 Généralités

Les caractéristiques «dimensions-construction» doivent être indiquées comme spécifié de 4.2.2 à 4.2.6.

4.2.2 Grosseur nominale de boudin

La grosseur nominale de boudin doit être exprimée par un code. Dans le cas des pneumatiques des séries 65, 70, 75, 80 et 90, elle est suivie, séparée par une barre oblique (/), du rapport nominal d'aspect.

4.2.3 Rapport nominal d'aspect

Le rapport nominal d'aspect peut être exprimé en pourcentage sous la forme d'un multiple de 5.

4.2.4 Code de construction du pneumatique

Le code de construction du pneumatique doit être le suivant:

— (tiret) pour structure diagonale;

R pour structure radiale.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4250-1:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c506cd3b-2a81-478b-9ade-899c7f3398e1/iso-4250-1-2006>

Le terme «RADIAL» peut également apparaître en clair sur le pneumatique.

4.2.5 Code de diamètre de jante

Le diamètre nominal de jante doit être exprimé par le code prescrit dans l'ISO 4250-3:2006, Tableau 7. Le suffixe «TG» doit être utilisé pour identifier les pneumatiques montés sur les jantes ayant un code de diamètre de jante de 24 et un diamètre spécifié, D , de 614,4 mm. Le suffixe «K» doit être utilisé pour identifier les pneumatiques montés sur les jantes ayant un code de diamètre de jante de 15 et un diamètre spécifié, D , de 380,2 mm.

4.2.6 Pneumatiques sans chambre à air

Les pneumatiques sans chambre à air doivent porter le marquage «TUBELESS».

4.3 Indice de résistance du pneumatique

4.3.1 Généralités

L'indice de résistance est utilisé pour définir un pneumatique donné, à la charge maximale recommandée pour une utilisation particulière. Il doit être tel que prescrit en 4.3.2 ou 4.3.3.

4.3.2 Pneumatiques à structure diagonale

L'indice de résistance des pneumatiques à structure diagonale doit être exprimé soit par un code numérique associé aux lettres «PR» (ply rating), par exemple 16 PR, soit par les caractéristiques «conditions d'utilisation» données en 4.4, ou encore par l'ensemble code numérique-caractéristiques «conditions d'utilisation».

4.3.3 Pneumatiques à structure radiale

L'indice de résistance des pneumatiques à structure radiale doit être exprimé soit par un symbole composé d'une, deux ou trois étoile(s) (marquage par symbole), par exemple ★, soit par les caractéristiques «conditions d'utilisation» données en 4.4, ou encore par l'ensemble symbole-caractéristiques «conditions d'utilisation».

4.4 Caractéristiques «conditions d'utilisation»

4.4.1 Généralités

Les caractéristiques «conditions d'utilisation» doivent être indiquées de la manière suivante:

Indice de charge	Code de vitesse	Identification de l'utilisation
------------------	-----------------	---------------------------------

Pour certains types d'utilisation, les pneumatiques pour engins de terrassement peuvent comporter un marquage indiquant plusieurs caractéristiques «conditions d'utilisation»: par exemple, utilisations en cycle de fonctionnement en terrassement à 50 km/h, à vitesse faible à 10 km/h (cycle de chargement), ou en cycle de nivelage à 40 km/h.

NOTE Les définitions des conditions de fonctionnement sont données dans l'ISO 4250-2:2006, 3.2.

4.4.2 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 de fonctionnement spécifiées par le fabricant de pneumatiques. (standards.iteh.ai)

La corrélation entre indice de charge et capacité de charge par pneumatique est indiquée dans le Tableau 1.

ISO 4250-1:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c506cd3b-2a81-478b-9ade-c899a7fc339f/iso-4250-1-2006>

Tableau 1 — Corrélation entre indice de charge (LI) et capacité de charge par pneumatique (TLCC)

LI	TLCC kg	LI	TLCC kg	LI	TLCC kg	LI	TLCC kg	LI	TLCC kg
120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000	280	140 000
121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250	281	145 000
122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500	282	150 000
123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750	283	155 000
124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000	284	160 000
125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500	285	165 000
126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000	286	170 000
127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500	287	175 000
128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000	288	180 000
129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000	289	185 000
130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000	290	190 000
131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500	291	195 000
132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000	292	200 000
133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000	293	206 000
134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000	294	212 000
135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000	295	218 000
136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000	296	224 000
137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000	297	230 000
138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000	298	236 000
139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500	299	243 000
140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000	300	250 000
141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500	301	257 500
142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000	302	265 000
143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500	303	272 500
144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000		
145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500		
146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000		
147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500		
148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000		
149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000		
150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000		
151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000		
152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000		
153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000		
154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000		
155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 000		
156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000		
157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500		
158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000		
159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000		

4.4.3 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 2.

Le (les) code(s) de vitesse marqué(s) sur les pneumatiques pour engins de terrassement indique(nt) également le type de condition(s) de travail pour lequel le pneumatique a été conçu.

Tableau 2 — Correspondance entre code de vitesse, conditions de fonctionnement et vitesse de référence

Code de vitesse	Vitesse de référence km/h	Condition de fonctionnement
A2	10	Utilisation à vitesse faible (chargement), chargeuses, bouteurs, applications industrielles, etc.
A8	40	Nivelage
B	50	Terrassement (transport), tracteurs, tombereaux, décapeuses, etc.

4.4.4 Description de l'utilisation

Le terme «CYCLIC» doit être utilisé pour indiquer que le pneumatique ne peut pas être utilisé en continu à la charge correspondant à son indice de charge et à la vitesse correspondant à son code de vitesse, et que le pneumatique est conçu pour des opérations qui s'effectuent de façon cyclique.

Des exemples de désignation et/ou de marquage des pneumatiques sont donnés dans le Tableau 3.

Tableau 3 — Exemples de désignations (marquages)

Code de grosseur nominale de boudin ^a	Code de construction	Code de diamètre nominal de jante ^b	Indice de résistance du pneumatique	Indice de charge	Code de vitesse	Description de l'utilisation
a) Pneumatiques à structure radiale marqués par un symbole						
30.00	R	51	★★	230	B	CYCLIC
				248	A2	CYCLIC
17.5	R	25	★	176	A2	CYCLIC
17.5	R	25	★★	167	B	CYCLIC
40/65	R	39	★	228	A2	CYCLIC
b) Pneumatiques à structure diagonale à marquage «ply rating»						
20.5	—	25	20 PR	160	A8	CYCLIC
				170	B	
37.5	—	51	44 PR	238	A2	CYCLIC
				223	B	CYCLIC
16.00	—	24 TG	16 PR	160	A8	
21.00	—	49	40 PR	206	B	CYCLIC
^a Comprend, le cas échéant, le rapport nominal d'aspect (voir 4.2.2 et 4.2.3).						
^b Comprend, le cas échéant, le code suffixe (voir 4.2.5).						

4.5 Caractéristiques diverses d'utilisation

4.5.1 Sens préférentiel de rotation

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

4.5.2 Code d'identification

Les pneumatiques peuvent porter un code identifiant leur type d'utilisation et le dessin de leur bande de roulement, comme indiqué dans les Tableaux 4 et 5, respectivement.

L'utilisation de ces codes d'identification est laissée à la discrétion de chaque fabricant de pneumatiques.

Tableau 4 — Type d'utilisation

Code	Type d'utilisation
C	Compacteurs
E	Engins de génie civil (tombereaux et décapeuses)
G	Niveleuses
L	Chargeuses

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tableau 5 — Dessin de la bande de roulement

Code ^{a, b}	Type de bande de roulement
C-1	Lisse
C-2	Sculpté
E-1	À nervures
E-2	Traction
E-3	Rocher
E-4	Rocher, à sculpture profonde
E-7	Sol à faible portance
G-1	À nervures
G-2	Traction
G-3	Rocher
L-2	Traction
L-3	Rocher
L-4	Rocher, à sculpture profonde
L-5	Rocher, à sculpture très profonde

^a Lorsqu'il existe des pneumatiques lisses dans la série L, il convient de les repérer par le suffixe «S» (par exemple L-5S).

^b Les codes 1, 2 et 3 désignent les profondeurs de sculpture normales.

5 Cotes des pneumatiques

La désignation dimensionnelle, les jantes de mesure, les cotes théoriques des pneumatiques ainsi que les cotes maximales des pneumatiques en service sont données dans les tableaux suivants:

- a) le Tableau 6 pour les pneumatiques à base étroite;
- b) le Tableau 7 pour les pneumatiques à base étroite montés sur jantes à base semi-creuse (SDC);
- c) le Tableau 8 pour les pneumatiques à base étroite montés sur jantes 15°;
- d) le Tableau 9 pour les pneumatiques à base large et pour les pneumatiques des séries 75;
- e) le Tableau 10 pour les pneumatiques des séries 65 et 70;
- f) le Tableau 11 pour les pneumatiques des séries 80 et 90;
- g) le Tableau 12 pour les pneumatiques pour compacteurs.

6 Entraxe de jumelage

Il convient que l'entraxe de jumelage minimal soit égal à $1,2 \times$ la grosseur nominale de boudin.

7 Jantes approuvées

Les jantes approuvées sont indiquées dans les tableaux suivants:

- a) le Tableau 13 pour les pneumatiques à base étroite;
- b) le Tableau 14 pour les pneumatiques des séries 80 et 90;
- c) le Tableau 15 pour les pneumatiques à base étroite montés sur jante à base semi-creuse (SDC);
- d) le Tableau 16 pour les pneumatiques à base étroite montés sur jantes 15°;
- e) le Tableau 17 pour les pneumatiques à base large et pour les pneumatiques des séries 75 pour engins de terrassement, l'exploitation minière et forestière, grues mobiles, pelles, chariots de mines, chargeuses et bouteurs;
- f) le Tableau 18 pour les pneumatiques des séries 65 et 70;
- g) le Tableau 19 pour les pneumatiques pour les compacteurs;
- h) le Tableau 20 pour les pneumatiques montés sur jantes 5° à base creuse (DC), pour niveleuses.

8 Méthode de mesure des cotes des pneumatiques

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