

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
4000-2

ISO/TC 31/SC 3

Secrétariat: AFNOR

Début de vote:
2021-07-08

Vote clos le:
2021-09-02

Pneumatiques et jantes pour voitures particulières —

Partie 2: Jantes

Passenger car tyres and rims —

Part 2: Rims
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 4000-2

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d28607a8-964c-44c9-b004-9768e04798f5/iso-fdis-4000-2>

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence
ISO/FDIS 4000-2:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 4000-2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d28607a8-964c-44c9-b004-9768e04798f5/iso-fdis-4000-2)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d28607a8-964c-44c9-b004-9768e04798f5/iso-fdis-4000-2>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
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 et marquage	1
5 Jantes creuses à base conique de 5°	1
5.1 Rebords de jante.....	1
5.2 Profils de jante.....	2
5.3 Diamètre de jante et circonférence à l'épaulement.....	5
6 Trous de jante pour la valve $\phi 11,3 +0,4/0$	6
6.1 Généralités.....	6
6.2 Trou de jante pour la valve $\phi 11,3 +0,4/0$ pour valves à boutonner (« snap-in »).....	6
6.3 Trou de jante pour la valve $\phi 11,3 +0,4/0$ pour valves à visser (« clamp-in »).....	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 4000-2

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d28607a8-964c-44c9-b004-9768e04798f5/iso-fdis-4000-2>

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 rédactionnelles des 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 toute explication de la nature volontaire de normes, de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO relatifs à l'évaluation de conformité, ainsi que pour toute information au sujet des principes de l'OMC énoncés dans l'accord sur les Obstacles techniques au commerce (OTC) et respectés par l'ISO, voir l'URL suivante: <https://www.iso.org/fr/foreword-supplementary-information.html>.

Le comité responsable du présent document est l'ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*, sous-comité SC 3, *Pneus et jantes pour voitures particulières*.

Cette sixième édition annule et remplace la cinquième édition (ISO 4000-2:2013), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements suivants y ont été apportés par rapport à l'édition précédente:

- l'article sur le trou de jante pour la valve pour valve à boutonner (« snap-in ») et valve à visser (« clamp-in ») a été scindé en deux;
- la valeur de la tolérance pour la circonférence à l'épaulement arrondi a été corrigée.

Une liste de toutes les parties de l'ISO 4000 peut être consultée sur le site web de l'ISO.

Tout retour et toute question au sujet du présent document doivent être transmis à l'organisme national de normalisation de l'utilisateur. Une liste complète de ces organismes peut être consultée à www.iso.org/members.html.

Pneumatiques et jantes pour voitures particulières —

Partie 2: Jantes

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la désignation, le profil et les cotes des jantes creuses à base conique de 5° destinées en priorité aux voitures particulières.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 les éventuels amendements).

ISO 3911, *Roues et jantes pour pneumatiques — Vocabulaire, désignation et marquage*

ISO 9413, *Valves pour pneumatiques — Dimensions et désignation*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3911 et l'ISO 9413 s'appliquent.

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

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

4 Désignation et marquage

La jante doit être désignée par son code de diamètre nominal, sa largeur nominale et le type de rebord de jante (p.ex. 15 × 6 J ou 13 × 5,50 B) selon la définition de l'ISO 3911.

5 Jantes creuses à base conique de 5°

5.1 Rebords de jante

Les rebords de jante recommandés sont donnés dans le [Tableau 1](#) pour les codes de diamètre de jante nominal correspondants.

Tableau 1 — Rebords de jante recommandés

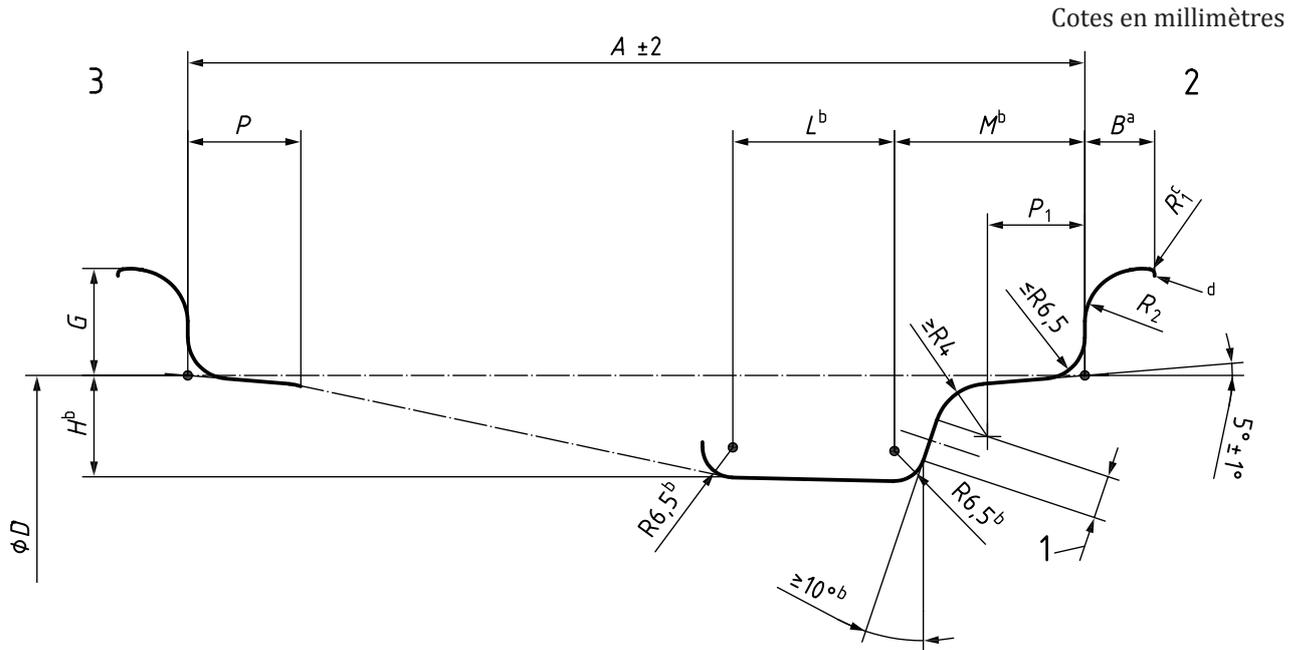
Code de diamètre de jante nominal	Rebord de jante
10	
12	B
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	J
22	
23	
24	
25	
26	
28	
30	

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.2 Profils de jante

Les cotes des jantes et les tolérances associées doivent être celles qui sont indiquées sur la [Figure 1](#) et dans le [Tableau 2](#). Les profils facultatifs des portées de talon et leurs cotes sont indiqués sur la [Figure 2](#) et dans le [Tableau 3](#).

Le profil des jantes doit présenter une symétrie de rotation, sauf pour l'environnement du trou de jante pour la valve.



Légende

- 1 trou de jante pour la valve (v. [Article 6](#))
 2 côté de montage du pneumatique
 3 côté opposé au montage du pneumatique
 A largeur de jante spécifiée
 B largeur du rebord
 D diamètre de la surface plate du trou de jante pour la valve
 G hauteur du rebord de jante
 H profondeur de gorge
 L largeur de gorge
 M emplacement de la gorge
 P largeur de la portée de talon du pneumatique
 P_1 emplacement du rayon supérieur de la gorge
 R rayon supérieur de la gorge
 R_1 rayon progressif du rebord
 R_2 rayon du rebord

^a La largeur du rebord comprend le rayon d'arête. La partie du rebord dépassant la largeur minimale ne doit pas se situer au-dessus du point le plus haut du rebord. Les cotes du rebord s'appliquent aux deux côtés du profil de jante.

^b Ces cotes englobent l'enveloppe minimale de la gorge aux fins de montage des pneus à M max. ou inférieur, excepté dans certaines zones localisées comme la soudure ou le trou de jante pour la valve.

^c en fonction des valeurs réelles du retournement du rebord et de la largeur du rebord, mais max. égal à R_2 .

NOTE Pour une utilisation avec des pneus sans chambre à air (*tubeless*), des épaulements (*humps*) sont nécessaires sur le côté extérieur du véhicule et préférables sur le côté intérieur du véhicule. Une rainure facultative pour retenir les masses d'équilibrage est admissible dans le rebord de jante.

Figure 1 — Contour des jantes creuses à base conique de 5°

Tableau 2 — Cotes des jantes creuses à base conique de 5°

Cotes en millimètres

Code de diamètre de jante	Code de largeur de jante et type de rebord ^c	<i>B</i> min.	<i>G</i> ±1,0	<i>P</i> min.	<i>P</i> ₁ min.	<i>H</i> ^a gabarit minimum	<i>L</i> gabarit minimum	<i>M</i> max.	<i>R</i> ₂ min.
10	3,00 B	10,0	14,5	13,0	15,0	15,0	16,0	28,0	7,5
	3,50 B	10,0	14,5	15,0	17,0	15,0	19,0	34,0	7,5
12	4,00 B	10,0	14,5	15,0	17,0	15,0	19,0	45,0	7,5
13	4,50 B et plus large	10,0	14,5	19,5	19,5	15,0	22,0	45,0	7,5
de 14 à 21	3J	11,0	17,5	13,0	13,0	17,3 ^b	16,0	28,0	9,5
	3 1/2 J	11,0	17,5	15,0	17,0	17,3 ^b	19,0	34,0	9,5
	4 J	11,0	17,5	15,0	17,0	17,3 ^b	19,0	45,0	9,5
	4 1/2 J et plus large	11,0	17,5	19,5	19,5	17,3 ^b	22,0	45,0	9,5
22 et supérieur	4 1/2 J et plus large	11,0	17,5	19,5	19,5	22,0 ^d	22,0	45,0	9,5

^a Des cotes minimales sont nécessaires pour la profondeur (*H*) et l'angle de la gorge, afin de permettre le montage du pneumatique. Néanmoins, des valeurs supérieures peuvent être nécessaires dans le cas de pneumatiques sans chambre à air, afin d'assurer un espace suffisant pour loger la valve.

^b Pour les jantes de type J, une déviation du gabarit minimum *H* de 17 mm est autorisée, correspondant à un *M* max. de 43 mm.

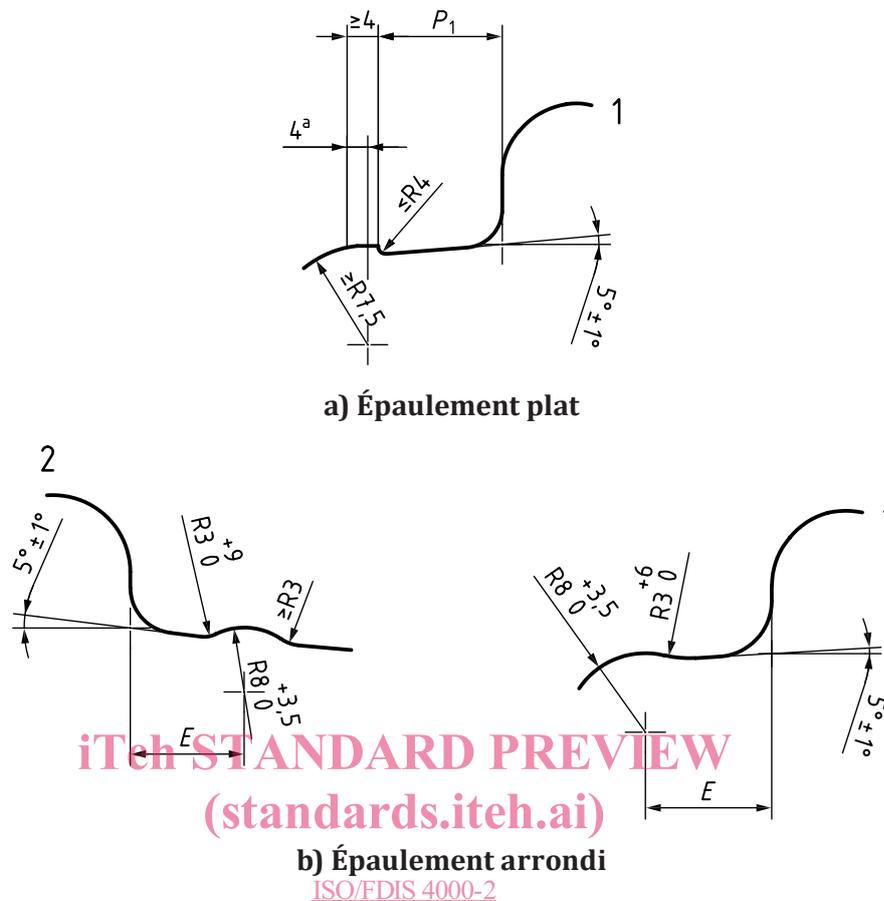
^c $A = W \times 25,4$

où

A est la largeur de jante spécifiée (arrondie au 0,5 mm le plus proche; incréments de code = 0,5);

W est le code de largeur de jante.

^d Il est possible que certains modèles existants aient une cote minimale de 17,3 pour la profondeur de gorge.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

- 1 côté de montage du pneumatique
- 2 côté opposé au montage du pneumatique

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d28607a8-964c-44c9-b004-9768e04798f5/iso-fdis-4000-2>

Figure 2 — Profils facultatifs des portées du talon

Tableau 3 — Valeur de *E* pour les épaulements ronds

Code de largeur de jante et type de rebord	<i>E</i>
3,00 B et 3 J	13 min.
3,50 B, 3 1/2 J, 4,00 B, 4 J	16 min.
4,50 B, 4 1/2 J et plus large	21,0 ^{+2,0} ₀ ^a
<p>a Une cote de 19,5^{+2,0}₀ mm est autorisée pour des largeurs de 4,50 B (4 1/2 J) à 7,00 B (7 J).</p> <p>NOTE Voir la Figure 2.</p>	

5.3 Diamètre de jante et circonférence à l'épaulement

Le diamètre de jante spécifié, *D*, et les circonférences à l'épaulement sont donnés dans le [Tableau 4](#) pour les codes de diamètre de jante nominaux correspondants.

Tableau 4 — Diamètre de jante spécifié et circonférence à l'épaulement des jantes creuses à base conique de 5°

Cotes en millimètres

Code de diamètre de jante nominal	Diamètre de jante spécifié $D \pm 0,4^a$	Circonférence	
		Épaulement plat $\begin{matrix} 0 \\ -3,5 \end{matrix}$	Épaulement arrondi $\begin{matrix} 0 \\ -3,0^b \end{matrix}$
10	253,2	795,4	797,6
12	304,0	955,0	957,6
13	329,4	1 034,8	1 037,0
14	354,8	1 114,6	1 116,8
15	380,2	1 194,4	1 196,6
16	405,6	1 274,2	1 276,4
17	436,6	1 371,6	1 373,8
18	462,0	1 451,4	1 453,6
19	487,4	1 531,2	1 533,4
20	512,8	1 611,0	1 613,2
21	538,2	1 690,8	1 693,0
22	563,6	1 770,6	1 772,8
23	589,0	1 850,4	1 852,6
24	614,4	1 930,2	1 932,4
25	639,8	2 010,0	2 012,2
26	665,2	2 089,8	2 092,0
28	716,0	2 249,4	2 251,6
30	766,8	2 409,0	2 411,2

^a La tolérance est donnée uniquement pour les besoins de la conception des pneumatiques. Le mesurage de la jante s'effectue avec un ruban de mesure de la circonférence étalonné sur un mandrin.

^b Une tolérance de $\begin{matrix} 0 \\ -5,0 \end{matrix}$ mm est autorisée seulement du côté intérieur du véhicule.

6 Trous de jante pour la valve $\varnothing 11,3 +0,4/0$

6.1 Généralités

Les bords des trous de jantes pour la valve doivent être arrondis ou chanfreinés côté pneumatique et être exempts d'aspérités susceptibles d'endommager la tubulure de valve du côté exposé aux intempéries.

6.2 Trou de jante pour la valve $\varnothing 11,3 +0,4/0$ pour valves à boutonner (« snap-in »)

Pour obtenir une bonne étanchéité, une surface intérieure lisse continue au moins égale à 0,75 mm, ou à 25 % de l'épaisseur de la jante doit être maintenue. Des valves appropriées doivent être utilisées. Les trous de jante pour la valve doivent être conformes aux [Figures 3](#) et [4](#), pour les jantes ayant une profondeur de gorge minimale de 17,3 mm.