

---

---

**Roues et roulettes — Exigences pour  
l'utilisation en déplacement manuel pour  
équipements de collectivité**

*Castors and wheels — Requirements for use on manually propelled  
equipment for institutional applications*

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

[ISO 22881:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/935d9a86-fe4b-44fc-9b54-72a7a31c6544/iso-22881-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/935d9a86-fe4b-44fc-9b54-72a7a31c6544/iso-22881-2004>



**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 22881:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/935d9a86-fe4b-44fc-9b54-72a7a31c6544/iso-22881-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/935d9a86-fe4b-44fc-9b54-72a7a31c6544/iso-22881-2004>

© ISO 2004

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>1</b>	<b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Dimensions et classification</b> .....	<b>1</b>
<b>4.1</b>	<b>Caractéristiques</b> .....	<b>1</b>
<b>4.2</b>	<b>Système de fixation</b> .....	<b>1</b>
<b>4.3</b>	<b>Déport</b> .....	<b>6</b>
<b>4.4</b>	<b>Roue</b> .....	<b>6</b>
<b>4.5</b>	<b>Capacité de charge</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Prescriptions pour les essais</b> .....	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Conditions normalisées</b> .....	<b>8</b>
<b>5.3</b>	<b>Jeu initial de la roue</b> .....	<b>8</b>
<b>5.4</b>	<b>Jeu initial du système de pivotement</b> .....	<b>10</b>
<b>5.5</b>	<b>Essai de résistance électrique</b> .....	<b>10</b>
<b>5.6</b>	<b>Essai de fatigue des systèmes de freinage et/ou de blocage</b> .....	<b>11</b>
<b>5.7</b>	<b>Contrôle de l'efficacité des systèmes de freinage et/ou de blocage de roue</b> .....	<b>12</b>
<b>5.8</b>	<b>Contrôle de l'efficacité des systèmes de freinage et/ou de blocage du pivotement</b> .....	<b>12</b>
<b>5.9</b>	<b>Essai statique</b> .....	<b>13</b>
<b>5.10</b>	<b>Essai dynamique</b> .....	<b>14</b>
<b>5.11</b>	<b>Contrôle de l'efficacité des systèmes de freinage et/ou de blocage de roue</b> .....	<b>14</b>
<b>5.12</b>	<b>Contrôle de l'efficacité des systèmes de freinage et/ou de blocage du pivotement</b> .....	<b>15</b>
<b>5.13</b>	<b>Jeu final de la roue</b> .....	<b>15</b>
<b>5.14</b>	<b>Jeu final du système de pivotement</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Conformité</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Marquage</b> .....	<b>16</b>
<b>7.1</b>	<b>Marquage du produit</b> .....	<b>16</b>
<b>7.2</b>	<b>Marquage des roues/roulettes antistatiques ou conductrices électriquement</b> .....	<b>16</b>
	<b>Bibliographie</b> .....	<b>17</b>

## 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 22881 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 110, *Chariots de manutention*, sous-comité SC 3, *Roulettes et roues*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
ISO 22881:2004  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/935d9a86-fe4b-44fc-9b54-72a7a31c6544/iso-22881-2004>

# Roues et roulettes — Exigences pour l'utilisation en déplacement manuel pour équipements de collectivité

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences techniques, les dimensions appropriées et les exigences pour les essais des roues et roulettes pouvant comporter des systèmes de freinage et/ou de blocage, spécifiquement destinées à des utilisations en déplacement manuel dans un environnement de collectivité. Cela inclut par exemple, les magasins, les restaurants, les hôtels, les établissements d'enseignements et les hôpitaux.

## 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 s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 22877, *Roues et roulettes — Vocabulaire, symboles et terminologie multilingue*

ISO 22878:2004, *Roues et roulettes — Méthodes et appareillage d'essais*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/935d9a86-fc4b-44fc-9b54-72a7a31c6544/iso-22881-2004>

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions donnés dans l'ISO 22877 s'appliquent. Les symboles sont donnés dans l'ISO 22878:2004, Annexe A.

## 4 Dimensions et classification

### 4.1 Caractéristiques

Les caractéristiques d'une roulette sont

- le système de fixation,
- le déport,
- la (les) roue(s), et
- la capacité de charge.

### 4.2 Système de fixation

#### 4.2.1 Généralités

Le système de fixation inclut la platine, la tige pleine et le trou central de fixation.

## 4.2.2 Platine

### 4.2.2.1 Généralités

Les platines sont identifiées par classification et comprennent des platines rectangulaires et des platines carrées, avec quatre trous de boulons.

La conception du contour extérieur des platines est laissée à l'appréciation du fabricant, sachant qu'il doit s'inscrire dans un rectangle tel que ceux définis aux Tableaux 1 et 2 par les dimensions  $l$  et  $b$  de la Figure 1 et  $d$  et  $d'$  de la Figure 2, lesquelles sont les dimensions maximales acceptables.

Les trous peuvent être oblongs et former des fentes, pourvu que leur largeur soit adaptée à des boulons de diamètre ( $D_{G1}$ ) tel que défini aux Tableaux 1 et 2.

### 4.2.2.2 Types de platines

#### 4.2.2.2.1 Platines rectangulaires

Les dimensions et la classification des platines rectangulaires sont détaillées dans le Tableau 1 et illustrées à la Figure 1.

#### 4.2.2.2.2 Platines carrées

Les dimensions et la classification des platines carrées sont indiquées dans le Tableau 2 et illustrées à la Figure 2.

## 4.2.3 Tige pleine

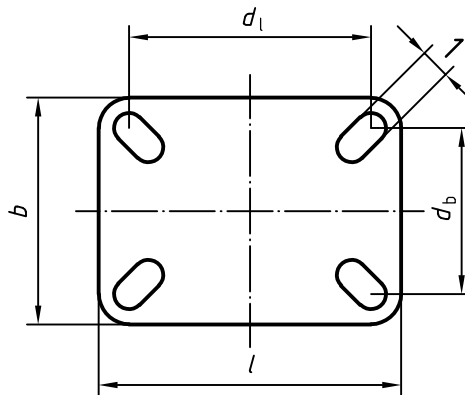
ISO 22881:2004

Les fixations à tige pleine sont exigées pour s'adapter à diverses tailles de tubes qui ne sont pas définies. La longueur de la tige pleine doit être supérieure ou égale à 1,5 fois son diamètre.

Si la tige pleine est équipée d'un perçage transversal pour la fixer dans une structure tubulaire, l'axe de ce trou doit être à  $(19 \pm 0,25)$  mm de l'embase de la tige et le trou doit être taraudé à M8 comme illustré à la Figure 3.

## 4.2.4 Boulon central de fixation

Le Tableau 3 spécifie les diamètres des trous ( $D_{G2}$ ) pour les boulons centraux de fixation correspondant au diamètre de roue ( $D$ ).



### Légende

1 adapté à  $D_{G1}$

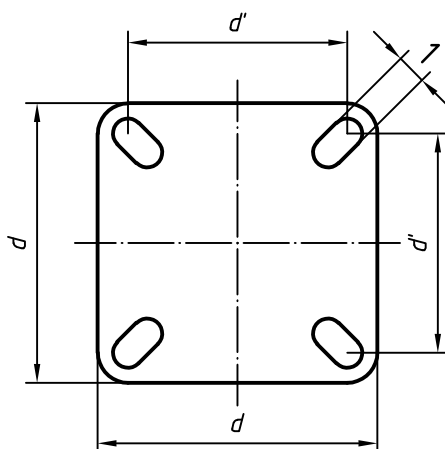
NOTE Les symboles  $A \times B$  (dimensions extérieures de la platine) et  $a \times b$  (entraxe des trous de fixation) peuvent être utilisés à la place des symboles recommandés ci-dessus, ils sont d'un usage commercial courant.

Figure 1 — Platine rectangulaire

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Classe	Dimensions maximales de la platine $l \times b$	Entraxe des trous de boulon $d_1 \times d_b$	Diamètre de boulon $D_{G1}$	Diamètre de roue correspondant $D$
R21	75 × 60	55 × 40	6	50
				63
				75/80
				100
R22	90 × 70	60 × 50	8	75/80
				100
				125
				150/160
				200
R23	115 × 85	80 × 60	8	100
				125
				150/160
				200



**Légende**

1 adapté à  $D_{G1}$

NOTE Les symboles  $A \times B$  (dimensions extérieures de la platine) et  $a \times b$  (entraxe des trous de fixation) peuvent être utilisés à la place des symboles recommandés ci-dessus, ils sont d'un usage commercial courant.

**Figure 2 — Platine carrée**

iTech STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Classe	Dimensions maximales de la platine $d \times d$	Entraxe des trous de boulon $d' \times d'$	Diamètre de boulon $D_{G1}$	Diamètre de roue correspondant $D$
S21	50 × 50	35 × 35	6	50 63 75/80
S22	65 × 65	45 × 45	6	50 63 75/80 100 125
S23	80 × 80	60 × 60	8	63 75/80 100 125 150/160 200
S24	100 × 100	80 × 80	8	75/80 100 125 150/160 200



Dimensions en millimètres

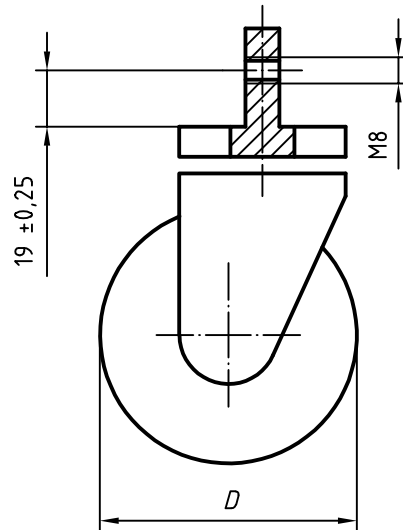


Figure 3 — Roulette à tige pleine avec trou de fixation taraudé

(standards.iteh.ai)

Tableau 3

Dimensions en millimètres

Diamètre de roue $72D$	Diamètre de boulon $D_{G2}$
50	8
	10
63	8
	10
75/80	8
	10
	12
100	8
	10
	12
125	8
	10
	12
	16
150/160	12
	16
200	12
	16

### 4.3 Déport

Le Tableau 4 spécifie les valeurs maximales et minimales du déport ( $d_F$ ) pour les roulettes pivotantes, correspondant à un diamètre de roue ( $D$ ), comme illustré à la Figure 4.

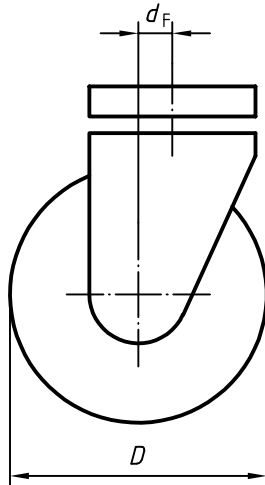


Figure 4 — Déport

**Tableau 4**  
 (standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres

Diamètre de roue $D$	Déport $d_F$	
	Maximum	Minimum
50	30	20 % du diamètre de la roue
63	40	
75	50	
80	50	
100	60	
125	70	
150	80	
160	85	
200	100	

### 4.4 Roue

#### 4.4.1 Caractéristiques

Les caractéristiques d'une roue sont

- le diamètre,
- la largeur du moyeu,
- le diamètre de l'alésage, et
- la capacité de charge.

Les caractéristiques de la roue sont illustrées à la Figure 5, et la largeur du moyeu ( $b_{T1}$ ) et le diamètre de l'alésage ( $D_d$ ) correspondant à chaque diamètre de roue ( $D$ ) sont répertoriés au Tableau 5. Les roues ne sont pas restreintes à ces largeurs de moyeu et à ces alésages quand elles sont utilisées dans les roulettes.

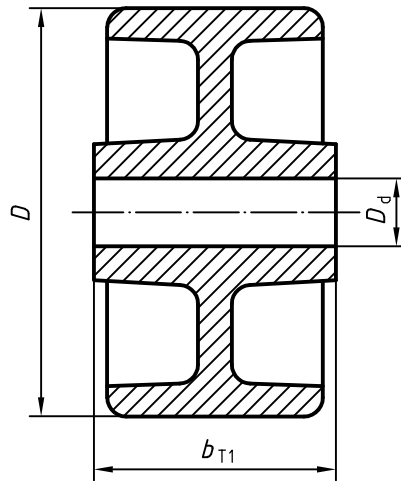


Figure 5 — Dimensions de la roue

Tableau 5

iTeh STANDARD PREVIEW

Dimensions en millimètres

Diamètre de roue $D$	Largeur du moyeu <sup>a</sup> $b_{T1}$	Diamètre d'alésage $D_d$
50	20/25	6
		8
63	20/25	6
		8
	25	8
75/80	30/35	10
		12
	40/45	10
		12
100	30/35	8
		10
	40/45	12
		10
125	30/35	10
		12
	40/45	10
		12
150/160	40/45	12
200	40/45	12

<sup>a</sup> Les dimensions privilégiées sont 20 mm, 30 mm et 40 mm.