

---

---

**Pneumatiques et jantes pour engins  
forestiers et de débardage du bois**

*Tyres and rims for logging and forestry service*

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

ISO 18807:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6219501-7e76-472a-8e7b-b4d7c0551acb/iso-18807-2019>



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

ISO 18807:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6219501-7e76-472a-8e7b-b4d7c0551acb/iso-18807-2019>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

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  
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

Avant-propos.....	iv
<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>Marquage</b> .....	<b>2</b>
4.1    Généralités.....	2
4.2    Désignation dimensionnelle du pneumatique.....	2
4.2.1    Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code conventionnel	2
4.2.2    Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code en 3 parties.....	2
4.2.3    Pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique.....	2
4.3    Capacité de charge.....	3
4.3.1    Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code conventionnel et en 3 parties.....	3
4.3.2    Pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique.....	3
4.4    Marquages supplémentaires.....	3
<b>5</b> <b>Cotes des pneumatiques</b> .....	<b>4</b>
5.1    Généralités.....	4
5.2    Cotes théoriques de pneumatiques neufs.....	4
5.2.1    Généralités.....	4
5.2.2    Grosseur de boudin.....	4
5.2.3    Diamètre extérieur.....	4
5.3    Cotes de pneumatiques en service.....	4
<b>6</b> <b>Capacités de charge de pneumatiques</b> .....	<b>5</b>
6.1    Généralités.....	5
6.2    Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code conventionnel.....	5
6.2.1    Généralités.....	5
6.2.2    Transport routier et utilisations à couple faible.....	5
6.2.3    Travaux de débardage du bois: utilisations impliquant un couple élevé et soutenu.....	5
6.2.4    Chargement et transport.....	6
6.3    Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code en 3 parties.....	6
6.4    Pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique.....	6
6.4.1    Généralités.....	6
6.4.2    Transport routier et utilisations à couple faible.....	6
6.4.3    Travaux de débardage du bois.....	6
<b>7</b> <b>Couples pneumatiques-jantes</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b> <b>Chambres à air</b> .....	<b>6</b>
<b>9</b> <b>Paramètres de pneumatiques relatifs à la vitesse du véhicule</b> .....	<b>7</b>
<b>Annexe A (informative) Désignations dimensionnelles, codes des jantes de mesure, cotes (grosseur de boudin et diamètre extérieur) théoriques de pneumatiques neufs et maximales de pneumatiques en service</b> .....	<b>8</b>
<b>Annexe B (informative) Charges de référence des pneumatiques (BTL) et pression de gonflage (IP)</b> .....	<b>11</b>
<b>Annexe C (informative) Profils de jantes approuvés pour pneumatiques forestiers</b> .....	<b>17</b>
<b>Annexe D (informative) Indice de rayon de roulement (SRI)</b> .....	<b>19</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>21</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 (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 de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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](http://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 une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 31, *Pneus, jantes et valves*, sous-comité SC 5, *Pneus et jantes pour machines agricoles*.

Cette première édition de l'ISO 18807 annule et remplace l'ISO 4251-5:1992, qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également l'Amendement ISO 4251-5:1992/Amd.1:1998. Les principales modifications sont les suivantes:

- les informations figurant déjà dans d'autres normes internationales ont été supprimées et remplacées par des références normatives à ces normes;
- les données pour les pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique ont été ajoutées;
- le document a été aligné sur d'autres normes élaborées par le SC 5 et sur d'autres réglementations existantes;
- d'autres définitions supplémentaires utiles pour la compréhension du présent document ont été ajoutées;
- le pictogramme identifiant la pression maximale pour le calage des talons du pneumatique, conformément au règlement 106 de l'UN/ECE, a été introduit;
- les caractéristiques dimensionnelles et la liste des profils de jantes approuvés ont été révisés.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

# Pneumatiques et jantes pour engins forestiers et de débardage du bois

## 1 Domaine d'application

Le présent document décrit le marquage, la désignation dimensionnelle, les cotes, les capacités de charge et les couples pneumatiques-jantes de pneumatiques pour engins forestiers et de débardage du bois à structure diagonale et radiale.

Les cotes des jantes figurent dans l'ISO 18804.

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

ISO 7867-1, *Pneumatiques de la série millimétrique pour machines agricoles, engins forestiers et engins de construction — Partie 1: Désignation dimensionnelle de pneumatiques, cotes, marquages et couples pneumatiques-jantes*

ISO 18804, *Jantes pour machines agricoles, engins forestiers et engins de construction*

ISO 18805, *Classification des pneumatiques — Machines agricoles, engins forestiers et engins de construction*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 4223-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

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

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### **pneumatique pour engins forestiers et de débardage du bois**

pneumatique destiné à des engins et outils utilisés pour le travail forestier, avec des couples élevés et soutenus (p.ex. débardeurs) ou faibles (p.ex. porteurs) et pour des transports sur route de courte distance

### 3.2

#### **équivalent nappes (ply rating)**

#### **PR**

expression utilisée pour indiquer la résistance d'un pneumatique et ne correspondant pas au nombre réel de nappes de câblés du pneumatique

### 3.3

#### **couple élevé et soutenu**

situation qui se présente lorsqu'un effort de traction élevé et soutenu est appliqué sur le timon ou sur le point d'attelage

## 4 Marquage

### 4.1 Généralités

Le marquage doit comprendre la désignation dimensionnelle du pneumatique, la capacité de charge et les marquages supplémentaires.

### 4.2 Désignation dimensionnelle du pneumatique

#### 4.2.1 Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code conventionnel

La désignation comprend le code de la grosseur de boudin nominale, le code de la structure ("–") et le code du diamètre nominal de la jante.

EXEMPLE 1 23.1 - 26

Pour les pneumatiques de taille basse, la lettre L est ajoutée après le code de la grosseur de boudin nominale.

EXEMPLE 2 30.5L - 32

Si un profil de jante spécifique est requis pour un pneumatique donné, il doit être ajouté comme préfixe au marquage dimensionnel.

Le marquage du suffixe LS, selon l'ISO 18805, après le code de diamètre nominal de la jante est facultatif mais il peut être requis par un règlement régional.

#### 4.2.2 Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code en 3 parties

La désignation comprend le code du diamètre extérieur nominal, le symbole "x", le code de la grosseur de boudin nominale, le code de la structure (-) et le code du diamètre de jante nominal.

Si un profil de jante spécifique est requis pour un pneumatique donné, il doit être ajouté comme préfixe au marquage dimensionnel.

Ces dimensions peuvent porter un suffixe facultatif "NHS" après la désignation dimensionnelle.

EXEMPLES

66x43.00-26 NHS

DH73x44.00-32

#### 4.2.3 Pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique

La désignation comprend la grosseur de boudin nominale, le rapport d'aspect nominal, le code de construction (- pour structure diagonale, R pour structure radiale), le code du diamètre de jante nominal et le suffixe LS.

EXEMPLES

710/55 - 34 LS pour des pneumatiques à structure diagonale

600/55 R 26.5 LS pour des pneumatiques à structure radiale

### 4.3 Capacité de charge

#### 4.3.1 Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code conventionnel et en 3 parties

Le marquage de la capacité de charge consiste en un marquage de l'équivalent nappes ('ply rating' - PR).

EXEMPLES

30.5L - 32 14PR

66x43.00-26 NHS 14 PR

Des réglementations régionales peuvent exiger l'ajout de la description de service (indice de charge et code de vitesse).

#### 4.3.2 Pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique

Le marquage de la capacité de charge doit comprendre la description de service (indice de charge et code de vitesse).

EXEMPLE

710/55 - 34 LS 161 A8

### 4.4 Marquages supplémentaires

4.4.1 Les pneumatiques sans chambre à air doivent être marqués du mot "TUBELESS".

4.4.2 Les codes de classification applicables aux pneumatiques pour engins forestiers et de débardage du bois peuvent également être utilisés et doivent être conformes à l'ISO 18805, mais ils ne font pas partie de la désignation dimensionnelle du pneumatique.

4.4.3 Pour les pneumatiques avec un sens de rotation préféré, ce sens de rotation doit être indiqué par une flèche.

4.4.4 La pression maximale pour le calage des talons du pneumatique doit être marquée avec l'inscription suivante: "XXX kPa MAX" ou "XXX bar MAX" à l'intérieur du pictogramme (Figure 1) indiquant la pression de gonflage maximale à ne pas dépasser pour le calage des talons au moment du montage du pneumatique. La valeur de la pression de calage des talons est déterminée par le fabricant de pneumatiques.

Le marquage du pictogramme sur le flanc du pneumatique est facultatif, mais il peut être exigé à des fins de conformité par certaines réglementations régionales.

Un exemple du pictogramme à marquer sur les deux flancs du pneumatique est donné en Figure 1.

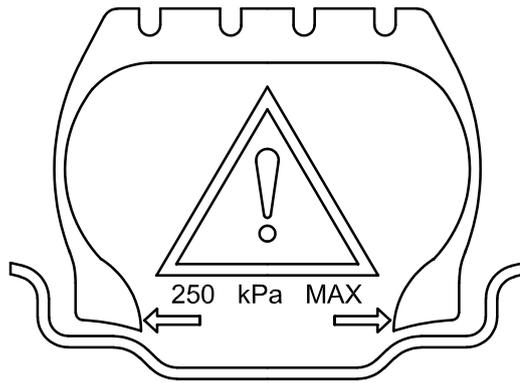


Figure 1 — Pictogramme de la pression de gonflage maximale pour le calage des talons

## 5 Cotes des pneumatiques

### 5.1 Généralités

Les désignations dimensionnelles, les codes de largeur des jantes de mesure, les cotes (grosueur de boudin et diamètre extérieur) théoriques de pneumatiques neufs et de pneumatiques en service sont donnés dans l'[Annexe A](#).

### 5.2 Cotes théoriques de pneumatiques neufs

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 5.2.1 Généralités

Les cotes théoriques de pneumatiques neufs servent uniquement pour la conception de pneumatiques.

ISO 18807:2019

b4d7c0551acb/iso-18807-2019

#### 5.2.2 Grosueur de boudin

La grosueur de boudin théorique (S) indiquée en [Annexe A](#) est relative au “code de largeur de la jante de mesure” correspondant.

#### 5.2.3 Diamètre extérieur

Le diamètre extérieur,  $D_0$ , dans les tableaux est relatif aux pneumatiques à profondeur de sculptures LS-2 (ou HF-2).

Des pneumatiques à sculptures profondes ou très profondes et avec des diamètres extérieurs correspondants plus importants peuvent être utilisés.

Pour les nouveaux pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique, les données dimensionnelles et la gamme des jantes permises doivent être conformes à l'ISO 7867-1.

### 5.3 Cotes de pneumatiques en service

Les cotes de pneumatiques en service sont les cotes maximales pour des pneumatiques dilatés en service à utiliser par les constructeurs d'engins pour concevoir les dégagements de pneumatiques.

Le diamètre extérieur  $D_{0, \max}$ , de l'[Annexe A](#) est relatif aux pneumatiques à profondeur de sculptures LS-2 (ou HF-2).

Des pneumatiques à sculptures profondes ou très profondes et avec des diamètres extérieurs correspondants plus importants peuvent être utilisés.

Lorsque le pneumatique est monté sur une jante alternative, la grosseur de boudin théorique et la grosseur de boudin maximale hors tout en service changent selon la formule suivante:

$$W_A = W + 10 (R_A - R_M)$$

où

$W_A$  est la grosseur de boudin théorique du pneumatique neuf (ou la grosseur maximale de boudin hors tout du pneumatique en service) sur la jante alternative;

$W$  est la grosseur de boudin théorique  $S$  du pneumatique neuf (ou la grosseur maximale de boudin hors tout du pneumatique en service  $W_{\max}$ ) sur le code de la jante de mesure indiquée dans l'[Annexe A](#);

$R_A$  est le code de largeur de jante de la jante alternative;

$R_M$  est le code de largeur de la jante de mesure indiqué dans l'[Annexe A](#).

## 6 Capacités de charge de pneumatiques

### 6.1 Généralités

Les charges de référence des pneumatiques données en [Annexe B](#) sont des valeurs maximales et sont valables pour les vitesses qui y sont indiquées.

Pour des utilisations à couple élevé (p.ex. les "travaux de débardage du bois") la charge maximale sur le pneumatique doit comprendre la masse totale du véhicule avec accessoires plus les augmentations de masse dues au treuillage de grumes ou au levage de charges ainsi que les transferts de masse imposés à un seul pneumatique à cause du total des forces radiales en cours d'utilisation.

Pour des utilisations à couple faible autres que les utilisations en débardage du bois, la charge maximale sur le pneumatique doit comprendre la masse totale du véhicule avec accessoires plus les transferts de masse imposés à un seul pneumatique à cause du total des forces radiales en cours d'utilisation.

Lorsqu'ils sont utilisés en monte jumelée, la charge de référence des pneumatiques doit être réduite. Multiplier la charge de référence des pneumatiques par 0,88.

### 6.2 Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code conventionnel

#### 6.2.1 Généralités

Les charges de référence des pneumatiques données au [Tableau B.1](#) valent pour une vitesse maximale de 30 km/h.

#### 6.2.2 Transport routier et utilisations à couple faible

Pour le transport routier et des utilisations qui ne requièrent pas un couple élevé et soutenu, les charges données au [Tableau B.2](#) pour différentes vitesses s'appliquent sans changement de la pression de gonflage.

#### 6.2.3 Travaux de débardage du bois: utilisations impliquant un couple élevé et soutenu

Les charges de référence des pneumatiques pour une vitesse de 10 km/h données dans le [Tableau B.3](#) s'appliquent. Les charges à différentes vitesses données au [Tableau B.2](#) ne s'appliquent pas.

#### 6.2.4 Chargement et transport

Pour des travaux de débardage du bois de type chargement et transport avec des fourches à grumes et des grappins tronçonneurs à des vitesses maximales de 10 km/h, les limites de charge sur le pneumatique données au [Tableau B.1](#) peuvent être majorées à 150 % avec une augmentation de 35 kPa de la pression de gonflage. La distance maximale pour le transport est de 150 m.

### 6.3 Pneumatiques diagonaux à désignation dimensionnelle par code en 3 parties

Les charges de référence des pneumatiques données au [Tableau B.4](#) valent pour une vitesse maximale de 50 km/h.

Pour le transport routier et des utilisations qui ne requièrent pas un couple élevé et soutenu, les charges donnés au [Tableau B.5](#) pour différentes vitesses s'appliquent sans augmentation de la pression de gonflage.

### 6.4 Pneumatiques à désignation dimensionnelle millimétrique

#### 6.4.1 Généralités

Les charges de référence des pneumatiques pour le transport routier et les travaux forestiers sont données au [Tableau B.6](#) pour les pneumatiques à structure diagonale et au [Tableau B.7](#) pour les pneumatiques à structure radiale.

La vitesse de référence pour la charge de référence de pneumatique est de 40 km/h (code de vitesse A8).

#### 6.4.2 Transport routier et utilisations à couple faible

Pour le transport routier et des utilisations qui ne requièrent pas un couple élevé et soutenu, les charges donnés au [Tableau B.8](#) pour différentes vitesses s'appliquent sans changement de la pression de gonflage.

#### 6.4.3 Travaux de débardage du bois

Pour des travaux forestiers qui requièrent un couple élevé et soutenu et pour des travaux de débardage du bois de type chargement et transport, par exemple avec des chargeurs équipés de fourches à grumes et de grappins tronçonneurs, les charges données aux [Tableaux B.6](#) et [B.7](#) s'appliquent jusqu'à des vitesses maximales de 10 km/h avec une augmentation de 35 kPa de la pression de gonflage et une distance de transport maximale de 150 m.

Les charges à différentes vitesses données au [Tableau B.8](#) ne s'appliquent pas.

## 7 Couples pneumatiques-jantes

Les profils de jante approuvés figurent dans l'[Annexe C](#).

Les détails dimensionnels des profils de jante sont ceux qui sont spécifiés dans l'ISO 18804.

Veillez consulter les fabricants de pneumatiques et de roues pour obtenir confirmation de la capacité de charge de la jante/roue pour une utilisation donnée.

## 8 Chambres à air

Si une chambre à air est nécessaire, elle doit être identifiée par la même désignation que la dimension du ou des pneumatiques dans lesquels elle doit être montée.

## 9 Paramètres de pneumatiques relatifs à la vitesse du véhicule

L'indice de rayon de roulement (SRI) est un paramètre utilisé exclusivement pour le calcul de la vitesse théorique d'avancement au sol lors des procédures d'homologation (voir l'ISO 3965 et l'ISO/DIS 11795 pour de plus amples informations).

Les valeurs figurent dans l'[Annexe D](#).

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

ISO 18807:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6219501-7e76-472a-8e7b-b4d7c0551acb/iso-18807-2019>