

---

---

**Moteurs à combustion interne —  
Déclaration du poids (de la masse)  
du moteur**

*Internal combustion engines — Engine weight (mass) declaration*

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

[ISO 21006:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6cf29c-1ad5-4661-a0a6-765cae16280a/iso-21006-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6cf29c-1ad5-4661-a0a6-765cae16280a/iso-21006-2006>



**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 21006:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6cf29c-1ad5-4661-a0a6-765cae16280a/iso-21006-2006>

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

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>0 Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>0.1 Généralités</b> .....	<b>v</b>
<b>0.2 Poids et masse</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Symboles</b> .....	<b>2</b>
<b>5 Déclaration du poids (de la masse) du moteur</b> .....	<b>2</b>
<b>Annexe A (normative) Déclaration du poids (de la masse)</b> .....	<b>3</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>5</b>

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

ISO 21006:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6cf29c-1ad5-4661-a0a6-765cae16280a/iso-21006-2006>

## 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 21006 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*.

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

ISO 21006:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6cf29c-1ad5-4661-a0a6-765cae16280a/iso-21006-2006>

## 0 Introduction

### 0.1 Généralités

La présente Norme internationale a été élaborée dans le but d'aider les fabricants à déclarer le poids (la masse) des moteurs alternatifs à combustion interne (RIC).

La présente Norme internationale peut être utilisée

- a) conjointement avec une norme traitant de la détermination de la puissance (par exemple l'ISO 3046-1, l'ISO 14396) pour devenir une norme complète dans le cadre de l'approche «norme de base», «norme satellite» de l'ISO;

NOTE L'ISO 15550 est la «norme de base» et contient les exigences communes relatives à toutes les applications relatives aux moteurs.

- b) comme une norme autonome également.

L'ISO 3046-1 et l'ISO 14396 ont été publiées comme des «normes satellites».

L'ISO 1585, l'ISO 2534, l'ISO 8665, l'ISO 9249 et l'ISO 4106 seront prochainement publiées comme des «normes satellites» et appartiendront également de ce fait à cette approche «norme de base», «norme satellite» de l'ISO.

(standards.iteh.ai)

### 0.2 Poids et masse

ISO 21006:2006

En science et technologie, le poids d'un corps dans un référentiel particulier est défini comme la force qui donne au corps une accélération égale à l'accélération locale de chute libre dans ce référentiel (voir l'ISO 31-3:1992, 3-9.2). L'unité SI du poids défini de cette façon est le newton (N).

Cependant, dans l'utilisation commerciale et quotidienne, et spécialement dans le langage courant, le poids est généralement utilisé comme un synonyme de la masse. L'unité SI du poids utilisé dans ce sens est le kilogramme (kg) et le verbe «peser» signifie «déterminer la masse de» ou «avoir une masse de».

Par conséquent, il y a souvent confusion concernant la différence entre poids et masse. Le poids est la force exercée sur un corps due au champ de gravité local et est mesuré en newtons. La masse est la quantité de matière qu'un corps contient et est mesurée en kilogrammes (kg).

La seconde loi de Newton (loi fondamentale de la dynamique) établit:

$$F = kma \quad (1)$$

Pour un référentiel particulier (par exemple la Terre), les unités peuvent être choisies afin que  $k = 1$  et la formule devient alors:

$$F = ma \quad (2)$$

où

$F$  est la force exercée sur le corps, en N;

$m$  est la masse du corps, en kg;

$a$  est l'accélération locale due à la gravité, en  $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ .

Comme conséquence de la seconde loi de Newton, poids et masse peuvent être directement liés en écrivant l'Équation (2) ainsi:

$$w = mg \quad (3)$$

où

$w$  est le poids du corps, en N;

$m$  est la masse du corps, en kg;

$g$  est l'accélération locale due à la gravité, en  $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ .

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

ISO 21006:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c6cf29c-1ad5-4661-a0a6-765cae16280a/iso-21006-2006>

# Moteurs à combustion interne — Déclaration du poids (de la masse) du moteur

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les mesures pour la déclaration du poids (de la masse) des moteurs à combustion interne.

Pour les besoins de la présente norme, le mot poids est utilisé comme équivalent direct au mot masse.

La présente Norme internationale s'applique

- aux moteurs alternatifs à combustion interne (moteurs à allumage par étincelle ou moteurs à allumage par compression) à l'exclusion des moteurs à pistons libres;
- aux moteurs à pistons rotatifs.

Il est possible d'appliquer à ces moteurs une aspiration naturelle ou une suralimentation, soit mécanique soit par turbocompresseur.

La présente Norme internationale s'applique aux moteurs

- a) à usage terrestre, ferroviaire ou marin,
- b) pour la propulsion des véhicules automobiles,
- c) pour la propulsion des engins de construction non routiers,
- d) des motocycles,
- e) pour la propulsion des tracteurs et des machines agricoles,
- f) pour la propulsion des engins de terrassement selon la définition de l'ISO 6165, et
- g) pour la propulsion d'embarcations de loisirs ou d'autres petites embarcations maritimes dont la longueur de coque va jusqu'à 24 m.

La présente Norme internationale peut être appliquée aux moteurs pour la propulsion de machines de construction des routes, de véhicules industriels, ou d'autres applications pour lesquelles il n'existe pas de Norme internationale applicable.

## 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 6165:2001, *Engins de terrassement — Principaux types — Vocabulaire*

ISO 15550:2002, *Moteurs à combustion interne — Détermination et méthode de mesure de la puissance du moteur — Exigences générales*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 15550 s'appliquent.

### 4 Symboles

Le symbole EW pour poids (masse) du moteur (kg) s'applique.

NOTE D'autres unités SI peuvent également être utilisées; les symboles et indices de l'ISO 15550 s'appliquent.

### 5 Déclaration du poids (de la masse) du moteur

La méthode utilisée pour déterminer le poids (la masse) du moteur est de la responsabilité du fabricant du moteur.

La déclaration du poids (de la masse) du moteur doit être faite de deux manières:

- a) Le poids (la masse) du moteur doit correspondre à la somme des poids (masses) de tous les composants du moteur et de ses auxiliaires supplémentaires installés moins les fluides, tels que fournis au client.

Le poids (la masse) du moteur doit être déclaré(e) en indiquant la référence à la présente Norme internationale, comme suit:

EW (ISO 21006) = ... kg

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

- b) Le poids (la masse) du moteur doit être déterminé(e) celui-ci étant assemblé comme pour un essai de mesurage de la puissance. Sont exclus les équipements des bancs d'essai, les fluides (c'est-à-dire huile, combustible, liquide de refroidissement) et les pièces permettant d'adapter le moteur à ses applications (c'est-à-dire le bâti du moteur des véhicules).

Le poids (la masse) du moteur doit être déclaré(e) en indiquant la référence à la présente Norme internationale et la norme ISO satellite selon laquelle le moteur a été soumis à essai, comme indiqué ci-après:

EW (ISO 21006) = ... kg/ISO ...

EXEMPLE Un poids (une masse) de moteur de 500 kg pour des véhicules soumis à des essais de mesurage de puissance conformément à l'ISO 1585:

EW (ISO 21006) = 500 kg/ISO 1585

Si dans la norme satellite appropriée (par exemple l'ISO 3046-1), il n'y a pas de liste des pièces de l'équipement assemblé, le fabricant doit déclarer, dans le Tableau A.1, tous les composants et auxiliaires fixés au moteur soumis à essai, qui ne sont pas spécifiés comme requis dans cette norme satellite, ainsi que le poids (la masse) total(e) du moteur complet.

Si dans la norme satellite appropriée, il y a une liste des pièces de l'équipement assemblé, le fabricant doit déclarer dans le Tableau A.2 tous les composants et auxiliaires adaptés au moteur qui ne sont pas spécifiés comme requis dans la norme satellite. S'il existe des pièces alternatives destinées à assurer des fonctions identiques (c'est-à-dire un carter d'huile en acier, en aluminium ou en matériau synthétique), les pièces les plus légères sont permises pour la détermination du poids (de la masse). Si le moteur livré a une pièce plus lourde que lorsqu'il a été pesé, le poids (la masse) supplémentaire pour cette pièce doit être déclaré(e) dans le Tableau A.2.

NOTE 1 Dans le cas d'une vérification du poids (de la masse) du moteur, un écart de  $\pm 5\%$  est normalement permis comme tolérance de production.

NOTE 2 Des exigences supplémentaires font l'objet d'un accord entre le fabricant et le client.



