

---

---

**Palettes pour la manutention — Palettes  
plates —**

**Partie 3:  
Charges maximales en service**

*Pallets for materials handling — Flat pallets —  
Part 3: Maximum working loads*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO/TS 8611-3:2005

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-  
bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005)



**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/TS 8611-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005>

© ISO 2005

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

## 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.

Dans d'autres circonstances, en particulier lorsqu'il existe une demande urgente du marché, un comité technique peut décider de publier d'autres types de documents normatifs:

- une Spécification publiquement disponible ISO (ISO/PAS) représente un accord entre les experts dans un groupe de travail ISO et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 50 % des membres votants du comité dont relève le groupe de travail;
- une Spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par 2/3 des membres votants du comité.

Une ISO/PAS ou ISO/TS fait l'objet d'un examen après trois ans afin de décider si elle est confirmée pour trois nouvelles années, révisée pour devenir une Norme internationale, ou annulée. Lorsqu'une ISO/PAS ou ISO/TS a été confirmée, elle fait l'objet d'un nouvel examen après trois ans qui décidera soit de sa transformation en Norme internationale soit de son annulation.

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/TS 8611-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 51, *Plateaux de chargement pour transport et manutention directe de charges unitaires*.

Cette première édition, avec l'ISO 8611-1 et l'ISO 8611-2, annule et remplace l'ISO 8611:1991.

L'ISO/TS 8611 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Palettes pour la manutention — Palettes plates*:

- *Partie 1: Méthodes d'essai*
- *Partie 2: Exigences de performance et choix des essais*
- *Partie 3: Charges maximales en service*

## Introduction

Le titre et le domaine d'application de l'ISO 6780<sup>[1]</sup> ont été modifiés, passant de «*Palettes d'usage général pour le transport des marchandises — Dimensions principales et tolérances*» à «*Palettes plates pour la manutention et le transport dans les échanges intercontinentaux — Dimensions principales et tolérances*», ce qui a impliqué de réviser la Norme internationale ISO 8611:1991 «*Palettes plates d'usage général pour le transport de marchandises — Méthodes d'essai*» ainsi que les Rapports techniques ISO/TR 10232<sup>[2]</sup> et ISO/TR 10233<sup>[3]</sup>. Les méthodes d'essai, les exigences de performance et la charge maximale en service ne portent pas uniquement sur les «palettes d'usage général» mais aussi sur toutes les autres palettes pour le transport des marchandises. L'ISO/TC 51 a donc décidé d'élaborer l'ISO 8611 en trois parties, comme indiqué dans l'Avant-propos.

La partie 2 donne les exigences de performance pour les essais décrits dans la partie 1. Le résultat de ces essais aboutit à la charge nominale, qui représente généralement une charge uniformément disposée. La charge nominale est une valeur en kilogrammes, établie sur la base d'essais, valable pour une configuration de palettes donnée. En pratique, les palettes sont chargées de façons variées et il est important que l'utilisateur connaisse les charges maximales en service correspondant aux différentes conditions de chargement. La partie 3 décrit les méthodes de détermination des charges maximales en service d'une palette en fonction des différents types, distributions, dispositions et moyens de stabilisation de la charge et des conditions d'appui. La charge maximale en service peut figurer dans la spécification appropriée.

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

[ISO/TS 8611-3:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005>

# Palettes pour la manutention — Palettes plates —

## Partie 3: Charges maximales en service

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8611 propose des méthodes d'essai appropriées permettant de déterminer une gamme de charges maximales en service pour différentes charges utiles et conditions de chargement et d'appui, qui dépendent de la nature de la charge supportée.

### 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 445, *Palettes pour la manutention et le transport de marchandises — Vocabulaire*

[ISO/TS 8611-3:2005](#)

ISO 8611-1:2004, *Palettes pour la manutention — Palettes plates — Partie 1: Méthodes d'essai*

[bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005](#)

ISO/TS 8611-2:2005, *Palettes pour la manutention — Palettes plates — Partie 2: Exigences de performance et choix des essais*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans ISO 445 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### **charge concentrée**

charge concentrée sur une surface représentant moins de 50 % de la surface du plancher supérieur de la palette

#### 3.2

##### **charge non unifiée uniformément disposée**

charge répartie de façon uniforme sur toute la surface du plancher supérieur de la palette, les paquets n'étant ni imbriqués les uns dans les autres, ni liés, ni attachés

#### 3.3

##### **charge unifiée uniformément disposée**

charge répartie de façon uniforme sur toute la surface du plancher supérieur de la palette, la disposition de chaque couche étant telle que les paquets sont imbriqués les uns dans les autres

#### 3.4

##### **charge solide**

charge unique, compacte, rigide et homogène, supportée par tous les dés et/ou chevrons de la palette

**3.5 charge maximale en service**  
plus grande charge utile qu'une palette puisse être autorisée à porter dans des conditions spécifiques de chargement et d'appui

NOTE Elle varie en fonction du type, de la répartition, de la disposition et des moyens de stabilisation de la charge et du système de support, et peut être supérieure ou inférieure à la charge nominale. Voir l'ISO/TS 8611-2.

**3.6 charge utile**  
 $Q$   
charge supportée par la palette lors de son utilisation

NOTE Elle peut être supérieure, égale ou inférieure à la charge nominale. Voir l'ISO/TS 8611-2.

**3.7 stockage en rayonnages (racks)**  
stockage de palettes chargées dans des systèmes de stockage

**3.8 gerbage**  
placement des palettes avec des unités de charges les unes sur les autres sans recours à des supports intermédiaires ou à des équipements de stockage en rayonnages

## 4 Détermination de la charge maximale en service

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 4.1 Généralités

La charge maximale en service doit être déterminée par les essais appropriés mentionnés de 4.2 à 4.4.

Soumettre à essai la palette dans le sens de l'utilisation prévue. Lorsque la palette doit être soutenue dans les deux sens sur un rayonnage ou sur des fourches, il est possible de déterminer la direction correspondant à la charge la plus faible et de s'en servir pour déterminer charge maximale en service.

Pour déterminer le côté (longueur/largeur) le plus faible de la palette lors de la réalisation des essais n° 4b (essai de levage au moyen de fourches, rigidité en flexion) et n° 7 (flexion avec masses inertes) de l'ISO 8611-1:2004, soumettre à essai une palette sur la longueur, puis soumettre à essai une deuxième palette dans le sens de la largeur. Il n'y a pas d'exigence pour d'autres essais sur la dimension correspondant à la performance la plus élevée, sauf si le résultat se situe dans les 15 % par rapport à la direction où la performance est la plus faible.

### 4.2 Palettes pour la manutention prenant en compte le type de stockage en rayonnages

Les palettes prévues pour la manutention y compris le stockage en rayonnages doivent être soumises à essai en appliquant l'essai n° 4b (essai de levage au moyen de fourches), l'essai n° 6 (essai de gerbage) et l'essai n° 7 (flexion avec masses inertes) selon l'ISO 8611-1:2004, 8.4, 8.6 et 8.7.

NOTE Très souvent, l'essai n° 7 (flexion avec masses inertes) est le plus contraignant. S'il est connu qu'une condition d'utilisation est limitée, il est nécessaire de ne faire que les essais s'appliquant à cette condition.

### 4.3 Palettes pour manutention et gerbage, mais sans stockage en rayonnages

Les palettes prévues pour la manutention et le gerbage, mais sans stockage en rayonnages, doivent être soumises à l'essai n° 4b (essai de levage au moyen de fourches), selon l'ISO 8611-1:2004, 8.4, et l'ISO/TS 8611-2:2005, Tableau 1, et à l'essai n° 6 (essai de gerbage), selon l'ISO 8611-1:2004, 8.6, et l'ISO/TS 8611-2:2005, Tableau 1.

La charge maximale en service doit être la valeur la plus faible obtenue avec l'essai n° 4b ou avec l'essai n° 6.

NOTE S'il est connu qu'une condition d'utilisation est limitée, il est nécessaire de ne faire que les essais s'appliquant à cette condition.

Dimensions en millimètres

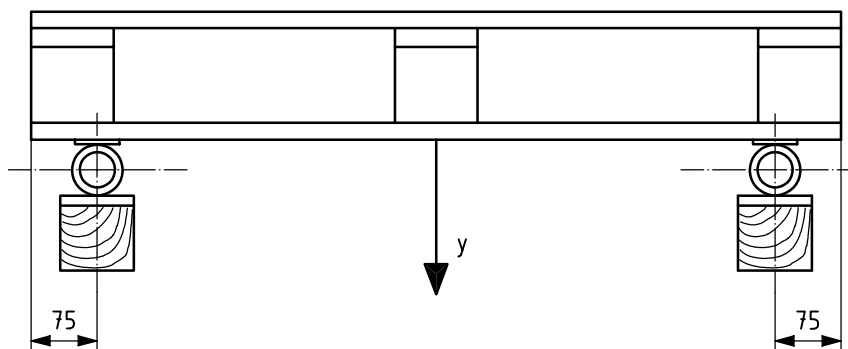
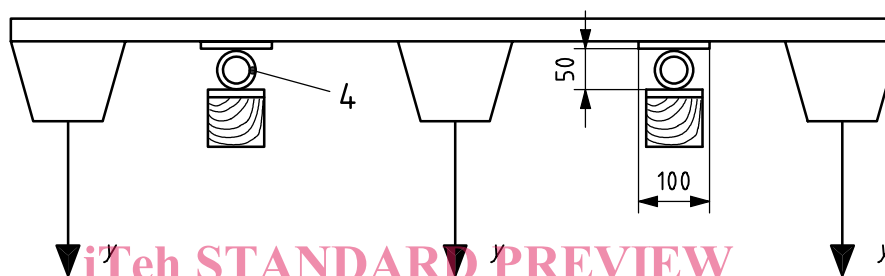
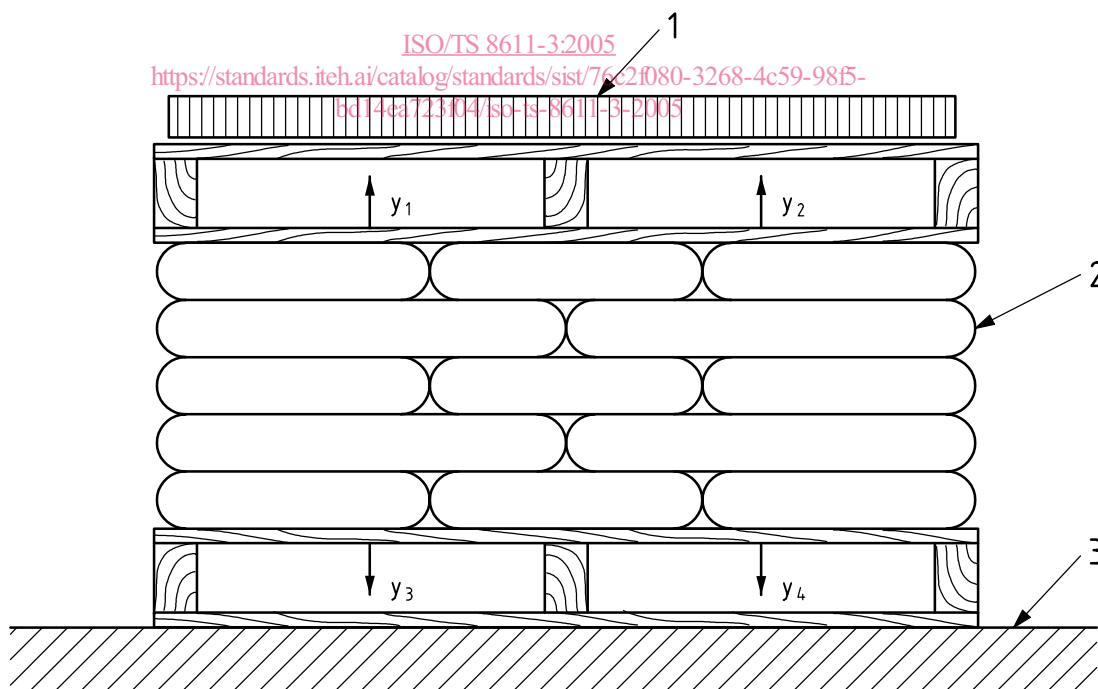


Figure 1 — Essai en condition de stockage en rayonnages

Dimensions en millimètres



a) Essai n° 4b: Essai de levage au moyen de fourches



b) Essai n° 6: Essai de gerbage

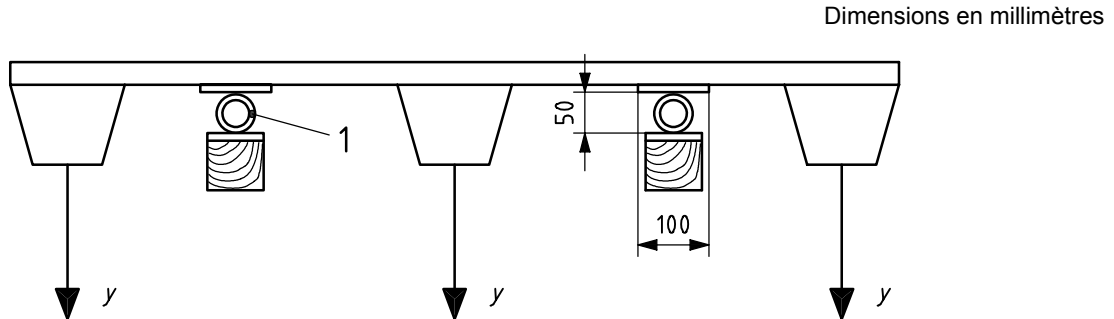
**Légende**

- 1 charge d'essai ou charge utile
- 2 charge utile ou charge d'essai selon 5.2
- 3 support de charge
- 4 support

Figure 2 — Essai en condition de gerbage

#### 4.4 Palettes pour manutention sans gerbage ni stockage en rayonnages

Les palettes prévues pour être utilisées pour le transport de produits sur chariots élévateurs ou sur transpalettes, sans gerbage ni stockage en rayonnages, doivent être soumises à l'essai n° 4b (essai de levage au moyen de fourches), selon l'ISO 8611-1:2004, 8.4, et l'ISO/TS 8611-2:2005, Tableau 1.



#### Légende

1 support

Figure 3 — Essai de manutention

### 5 Conditions d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 5.1 Généralités

Réaliser soit l'essai de 5.2 soit celui de 5.3.

[ISO/TS 8611-3:2005](#)

#### 5.2 Essai des palettes ayant une charge utile connue

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76c2f080-3268-4c59-98f5-bd14ea723f04/iso-ts-8611-3-2005>

Les palettes ayant une charge utile connue doivent être soumises à essai en utilisant la méthode d'essai qui correspond à leur application selon 4.2 à 4.4. La charge d'essai doit être la charge réelle.

NOTE Pour une charge utile connue, il est possible d'utiliser un banderolage, un cerclage ou d'autres systèmes d'attache de charge.

#### 5.3 Essai des palettes ayant une charge utile inconnue

##### 5.3.1 Généralités

Les palettes ayant une charge utile inconnue doivent être soumises à essai en utilisant la méthode d'essai qui correspond à leur application selon 4.2 à 4.4. Les charges d'essai normalisées indiquées en 5.3.2 à 5.3.5 doivent être utilisées.

##### 5.3.2 Charge concentrée

Placer la charge d'essai selon la Figure 4, avec une largeur représentant 1/3 de la longueur ou de la largeur de la palette, et une longueur, égale à la longueur ou à la largeur de la palette, placée au milieu du plancher de la palette.



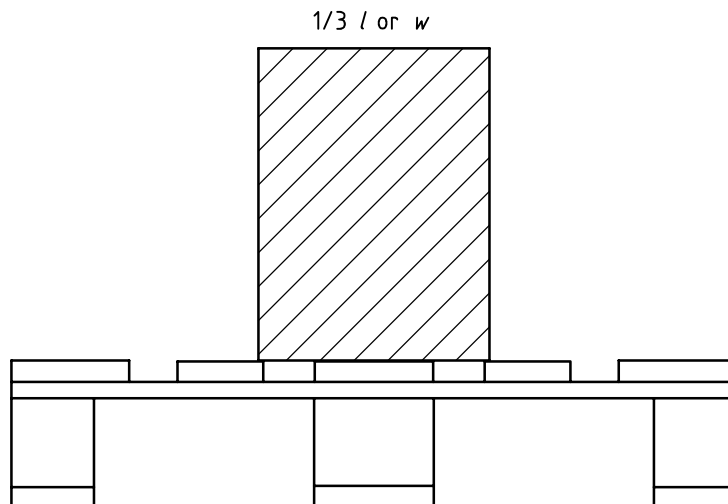
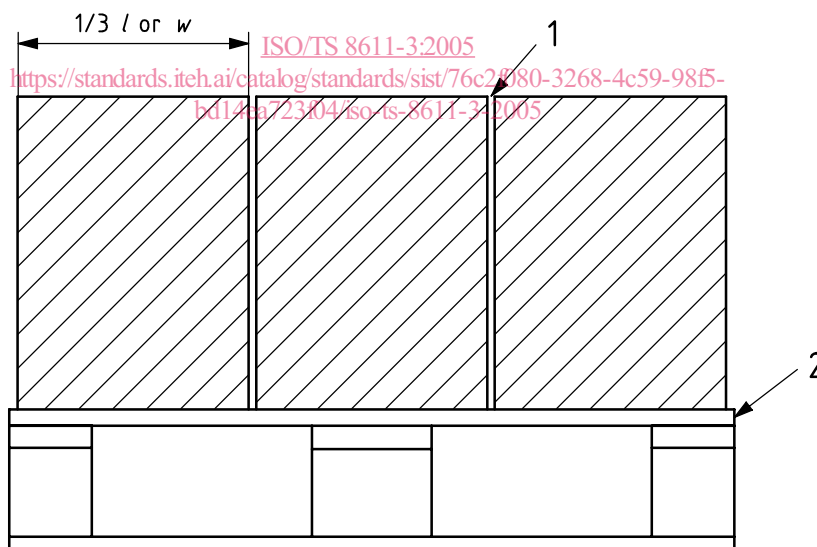


Figure 4 — Charge concentrée

### 5.3.3 Charge non unifiée uniformément disposée

Placer la charge d'essai selon la Figure 5, composée de paquets ayant une longueur et une largeur représentant  $1/3$  de la longueur ou de la largeur de la palette, afin de couvrir toute la surface (au moins 85 %) du plancher de la palette. Les paquets ne doivent pas être attachés.

NOTE Il convient que les paquets soient espacés d'au moins 4 mm.



#### Légende

- 1 espace entre les paquets
- 2 plancher supérieur de la palette

Figure 5 — Charge uniformément disposée