
**Plates-formes élévatrices mobiles de
personnel — Conception, calculs,
exigences de sécurité et méthodes
d'essai concernant les caractéristiques
spéciales —**

Partie 1:
**PEMP avec système de garde-corps
rétractable**

*Mobile elevating work platforms — Design, calculations, safety
requirements and test methods relative to special features —
Part 1. MEWPs with retractable guardrail systems*



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 16653-1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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
Web 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.

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 16653-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 214, *Plates-formes élévatrices de personnel*.

L'ISO 16653 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plates-formes élévatrices mobiles de personnel — Conception, calculs, exigences de sécurité et méthodes d'essai concernant les caractéristiques spéciales*:

- *Partie 1: PEMP avec système de garde-corps rétractable*
- *Partie 2: PEMP avec composants non conducteurs (isolants)*

Les PEMP pour vergers feront l'objet d'une future partie 3.

Introduction

L'objet de l'ISO 16653 est de définir des règles pour sécuriser les personnes et les objets contre le risque d'accidents liés à l'utilisation des plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP) pour usages spéciaux.

Les exigences de l'ISO 16653 sont prévues pour compléter ou modifier les exigences existantes de l'ISO 16368 (voir Article 2). Sauf indication contraire dans la présente partie de l'ISO 16653, toutes les dispositions de l'ISO 16368 s'appliquent en plus des dispositions données dans la présente partie de l'ISO 16653.

L'ISO 16653 ne répète pas toutes les règles techniques générales applicables à chaque composant électrique, mécanique ou structurel.

Les exigences de sécurité de la présente partie de l'ISO 16653 ont été développées en se basant sur le fait que les PEMP sont périodiquement vérifiées selon les instructions du fabricant, les conditions de travail, la fréquence d'utilisation et les réglementations applicables.

Il est supposé que les PEMP sont examinées quotidiennement pour assurer leur fonction avant que débute le travail et qu'elles ne sont mises en service que si toutes les commandes et tous les dispositifs de sécurité exigés sont disponibles et entretenus.

Si une PEMP est rarement utilisée, les contrôles peuvent être faits avant le début du travail.

Lorsque, pour plus de clarté, un exemple d'une mesure de sécurité est donné dans le texte, ceci ne doit pas être considéré comme la seule solution possible. Toute autre solution donnant un niveau de sécurité équivalent est permise.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008>

Plates-formes élévatrices mobiles de personnel — Conception, calculs, exigences de sécurité et méthodes d'essai concernant les caractéristiques spéciales —

Partie 1: PEMP avec système de garde-corps rétractable

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 16653 spécifie les exigences de sécurité pour les plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP) avec système(s) de garde-corps. Elle est censée être utilisée conjointement avec l'ISO 16368.

Elle est prévue pour s'appliquer aux PEMP qui sont conçues pour des applications nécessitant un accès spécial à des zones de travail spécifiques. Ces PEMP peuvent être soit automotrices, soit déplaçables manuellement et utilisées pour élever le personnel à un niveau auquel il peut placer, installer ou récupérer des objets ou du matériel de façon courante. Pour faciliter l'accès de l'opérateur à la zone de travail, ces PEMP peuvent nécessiter la rétraction d'une partie du (des) système(s) de garde-corps.

Elle ne s'applique pas aux chariots industriels utilisés pour le stockage ou les inventaires.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008>

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 16368¹⁾, *Plates-formes élévatrices mobiles de personnel — Conception, calculs, exigences de sécurité et méthodes d'essai*

3 Liste des phénomènes dangereux

Les phénomènes dangereux identifiés par le procédé d'évaluation des risques sont présentés dans le Tableau 1. Ces phénomènes dangereux sont en supplément de ceux spécifiés dans l'ISO 16368.

1) À publier. (Révision de l'ISO 16368:2003)

Tableau 1 — Liste des phénomènes dangereux

Phénomène dangereux		Article/paragraphe correspondant dans la présente partie de l'ISO 16653
1	Chute des personnes de la plate-forme	4
1.1	Équipement de protection individuel	4.1.1
1.2	Système de garde-corps	4.1.2
1.3	Informations de sécurité — Marquage des PEMP	6.1
1.4	Informations de sécurité — Instructions de l'opérateur	6.2
2	Objets chutant de la plate-forme	4.2
3	Vitesses de fonctionnement	5.1, 5.2
4	Absence ou mauvais positionnement des dispositifs de sécurité	4.1.2
5	Déplacement avec les garde-corps rétractés	4.1.2.5

4 Plate-forme de travail

4.1 Systèmes de garde-corps (protection)

4.1.1 Généralités

La plate-forme de travail doit être conçue avec un système de garde-corps à sa périphérie. Afin d'accéder correctement aux zones de travail, une partie du système de garde-corps peut être conçue pour être rétractable. La plate-forme de travail doit être conçue pour protéger contre les chutes à l'aide d'un système de limitation de chute.

ISO 16653-1:2008

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-d6298/iso-16653-1-2008)

4.1.2 Système(s) de garde-corps rétractable(s)

4.1.2.1 Le(s) système(s) de garde-corps doit (doivent) être conçu(s) pour se verrouiller en position normale de façon que la périphérie de la plate-forme de travail soit entièrement fermée.

4.1.2.2 Une partie du (des) système(s) de garde-corps doit également être conçue pour s'ouvrir et se verrouiller dans une ou plusieurs positions rétractées.

4.1.2.3 Les moyens utilisés pour verrouiller le(s) système(s) de garde-corps en position doivent être facilement accessibles pour l'inspection.

4.1.2.4 Dans toutes les positions verrouillées, les garde-corps doivent être construits pour résister à des charges concentrées de 500 N par personne, appliquées dans les positions les plus défavorables, dans la direction la plus défavorable, à des intervalles de 0,5 m, sans causer de déformation permanente des garde-corps.

4.1.2.5 La fonction de déplacement doit être désactivée lorsque les garde-corps sont rétractés.

4.1.2.6 Les points donnés de 4.1.2.1 à 4.1.2.5 doivent être vérifiés par contrôle de conception et par examen visuel.

4.1.3 Points d'ancrage

Chaque PEMP doit être équipée d'un ou de plusieurs points d'ancrage qui sont accessibles par les occupants de la plate-forme de travail. Les emplacements du (des) point(s) d'ancrage doivent être conçus pour être utilisés avec un système de limitation de chute.

4.2 Plancher de la plate-forme de travail

Le plancher de la plate-forme de travail doit comporter un rebord à la périphérie, à l'endroit où le garde-corps est démontable, pour définir la limite de la plate-forme. Le rebord doit être profilé et ne pas excéder 1 cm de hauteur et 3 cm de largeur.

4.3 Commandes

Les commandes de l'opérateur doivent être situées dans une zone où les garde-corps ne peuvent pas être rétractés ou enlevés.

5 Vitesses de fonctionnement

5.1 Vitesses de fonctionnement maximales en position de déplacement élevée

Les vitesses de déplacement pour les PEMP de types 2 et 3 en position de déplacement élevée ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes:

- a) 0,75 m/s pour les véhicules montés sur PEMP en utilisant les commandes de déplacement à l'intérieur de la cabine;
- b) 1,5 m/s pour les PEMP montées sur rail;
- c) 0,5 m/s pour les PEMP automotrices de types 2 et 3.

La vérification doit être effectuée par contrôle de conception et par essai fonctionnel.

5.2 Vitesses de la structure extensible

Les PEMP ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes:

- a) 0,3 m/s pour le télescopage de la flèche;
- b) 0,5 m/s pour la rotation (vitesse horizontale au niveau du bord extérieur de la plate-forme de travail mesurée au niveau maximal).

La vérification doit être effectuée par essai fonctionnel.

6 Informations pour l'utilisation

6.1 Marquages

Les informations concernant les exigences pour utiliser l'équipement de limitation de chute aux points d'ancrage, lorsque le système de garde-corps est rétracté, doivent être clairement marquées de manière permanente sur chaque plate-forme de travail.

6.2 Manuel d'instructions

Le manuel d'instructions doit comprendre les informations suivantes:

- les instructions d'utilisation concernant la rétraction ou la dépose appropriée, et l'installation du (des) système(s) de garde-corps;
- les instructions d'utilisation spécifiques à l'utilisation d'une PEMP pour laquelle les garde-corps peuvent être rétractés;
- les exigences du fabricant sur l'équipement de limitation de chute (par exemple longueur d'amarrage maximale).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 16653-1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16653-1:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde92395-81b0-4802-9c2b-e5d9c64d6298/iso-16653-1-2008>