
**Chariots de manutention — Exigences
de sécurité et vérification —**

Partie 3:

**Exigences complémentaires pour
chariots avec poste de conduite
élevable et pour chariots spécialement
conçus pour une conduite avec des
charges en élévation**

ISO 3691-3:2016
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28b389c2-cbd4-46c5-a640-62cc7e4d417e>
*Industrial trucks — Safety requirements and verification —
Part 3: Additional requirements for trucks with elevating operator
position and trucks specifically designed to travel with elevated loads*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3691-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28b589c2-ebd4-46c5-a640-d34c074e7f4e/iso-3691-3-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection	3
4.1 Généralités.....	3
4.2 Modes de fonctionnement avec prise latérale.....	3
4.3 Freins.....	4
4.3.1 Opérations sans systèmes de guidage.....	4
4.3.2 Opérations avec systèmes de guidage.....	4
4.4 Exigences supplémentaires pour les chariots à poste de conduite élevable.....	4
4.4.1 Vitesse de roulage.....	4
4.4.2 Freins.....	4
4.4.3 Commandes.....	4
4.4.4 Systèmes de levage et de descente.....	5
4.4.5 Poste de conduite.....	6
4.4.6 Commande de descente d'urgence.....	9
4.5 Dispositifs d'avertissement optique.....	10
4.6 Stabilité.....	10
5 Vérification des exigences	10
6 Informations pour l'utilisation	10
6.1 Généralités.....	10
6.2 Notice d'instructions — Utilisation du chariot — Exigences supplémentaires à celles de l'ISO 3691-1.....	10
6.3 Marquage.....	11
6.4 Informations relatives à l'installation.....	11
Annexe A (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs	12
Bibliographie	15

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).

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. 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).

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 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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 110, *Chariots de manutention*, sous-comité SC 2, *Sécurité des chariots de manutention automoteurs*.

Cette première édition de l'ISO 3691-3, conjointement à l'ISO 3691-1, l'ISO 3691-2, l'ISO 3691-4, l'ISO 3691-5, l'ISO 3691-6, l'ISO/TS 3691-7 et l'ISO/TS 3691-8, annule et remplace l'ISO 3691:1980, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 3691 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Chariots de manutention — Exigences de sécurité et vérification*:

- *Partie 1: Chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots transporteurs de charges*
- *Partie 2: Chariots automoteurs à portée variable*
- *Partie 3: Exigences complémentaires pour chariots avec poste de conduite éleevable et pour chariots spécialement conçus pour une conduite avec des charges en élévation*
- *Partie 5: Chariots à conducteur accompagnant*
- *Partie 6: Transporteurs de charges et de personnel*
- *Partie 7: Exigences régionales pour les pays de la Communauté européenne [Spécification Technique]*
- *Partie 8: Exigences régionales pour les pays en dehors de la Communauté européenne [Spécification Technique]*

Les parties suivantes sont en cours d'élaboration:

— *Partie 4: Chariots sans conducteur et leurs systèmes*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3691-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28b589c2-ebd4-46c5-a640-d34c074e7f4e/iso-3691-3-2016>

Introduction

Générale

La présente partie de l'ISO 3691 est une norme de type C tel que mentionné dans l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, situations ou événements dangereux couverts sont indiquées dans le Domaine d'application de la présente partie de l'ISO 3691.

Lorsque les exigences de la présente norme de type C sont différentes de celles mentionnées dans les normes de type A ou B, les exigences de la présente norme de type C prennent le pas sur les exigences des autres normes, pour les machines qui ont été conçues et fabriquées suivant les exigences de la présente norme de type C.

La série ISO 3691 traite des exigences de sécurité et de leur vérification pour les chariots de manutention tels que définis dans l'ISO 5053-1.

Structure

Un important progrès au cours du travail sur la série ISO 3691 a consisté en un accord pour mettre en place une nouvelle structure de Normes internationales relatives aux chariots de manutention ayant d'une part des normes de base applicables à tous les types de chariots (voir Avant-propos) et d'autre part des normes indépendantes couvrant les fonctions spécifiques respectives des chariots de manutention, par exemple, la visibilité, le bruit, les vibrations, les exigences électriques, etc.

Évaluation des phénomènes dangereux

Il est nécessaire de concevoir le produit de sorte qu'il soit adapté à son utilisation ou à sa fonction et qu'il puisse être réglé et entretenu sans exposer quiconque à un risque lorsqu'il est utilisé dans les conditions prévues par le fabricant.

Afin de bien concevoir un produit et de couvrir toutes les exigences de sécurité spécifiques, le fabricant aura à identifier les phénomènes dangereux qui s'appliquent à son produit et réaliser une évaluation du risque. Il est nécessaire alors que le fabricant conçoive et fabrique le produit en prenant en compte cette appréciation.

L'objectif de cette procédure est d'éliminer le risque d'accidents tout au long de la durée de vie prévisible de la machine, y compris les phases d'assemblage et de démontage où des risques d'accidents pourraient également apparaître à la suite de situations anormales prévisibles.

En choisissant les méthodes les plus appropriées, le fabricant devra appliquer les principes suivants dans l'ordre donné:

- a) éliminer ou réduire les risques autant que possible par conception (conception et fabrication de machines intrinsèquement sûres);
- b) prendre les mesures de protection nécessaires par rapport aux risques qui ne peuvent pas être éliminés par conception;
- c) informer les utilisateurs de tout défaut relatif aux mesures de protection adoptées;
- d) indiquer si une formation particulière est requise;
- e) spécifier toute nécessité de fournir un équipement de protection individuelle;
- f) se référer au document approprié de l'utilisateur pour des instructions d'utilisation adéquates.

Il est nécessaire de concevoir les chariots de manutention pour empêcher une mauvaise utilisation prévisible chaque fois que possible, si une telle utilisation engendrait des risques. Dans d'autres cas, il est nécessaire que les instructions du fabricant attirent l'attention de l'utilisateur sur des manières issues de l'expérience selon lesquelles la machine ne doit pas être utilisée.

La présente partie de l'ISO 3691 ne reproduit pas toutes les règles techniques qui sont l'état de l'art et qui sont applicables au matériau utilisé pour fabriquer le chariot de manutention. Il est également nécessaire de se reporter à l'ISO 12100.

Situation juridique/Accord de Vienne

Depuis le tout début, la tâche du groupe de travail a été de réviser l'ISO 3691:1980 et d'instaurer des normes de base à travers le monde pour répondre aux principales réglementations législatives, par exemple, dans l'Union Européenne, au Japon, en Australie et en Amérique du Nord.

Tout a été mis en œuvre pour élaborer une Norme internationale globalement pertinente. Cet objectif a été atteint pour la plupart des questions. Pour plusieurs sources de problèmes potentiels, des compromis ont été nécessaires et le seront dans le futur. Lorsque des exigences régionales divergentes demeurent, celles-ci sont traitées par l'ISO/TS 3691-7 et par l'ISO/TS 3691-8.

Afin de s'assurer que la Norme internationale révisée soit activement utilisée dans les pays membres de l'ISO partout dans le monde, des procédures sont nécessaires pour remplacer les normes nationales existantes et les réglementations techniques par la Norme internationale révisée. Dans la Communauté européenne, l'ISO et le Comité Européen de Normalisation (CEN) ont accepté une coopération sous accord de Vienne, dans l'objectif de remplacer les normes européennes (EN) par les Normes internationales. Il est demandé que les autres pays procèdent à des accords similaires pour s'assurer que leurs normes nationales et leurs réglementations techniques soient remplacées par la présente Norme internationale.

C'est seulement par ces actions qu'il sera garanti que les produits en conformité avec les Normes internationales peuvent être commercialisés mondialement librement sans aucun obstacle technique.

IFAI STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 3691-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28b589c2-cbd4-46c5-a640-d34c074e7f4e/iso-3691-3-2016>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3691-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28b589c2-cbd4-46c5-a640-d34c074e7f4e/iso-3691-3-2016>

Chariots de manutention — Exigences de sécurité et vérification —

Partie 3:

Exigences complémentaires pour chariots avec poste de conduite éleable et pour chariots spécialement conçus pour une conduite avec des charges en élévation

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3691 donne les exigences de sécurité et les moyens pour leur vérification, complémentaires à ceux de l'ISO 3691-1, pour les chariots de manutention avec un mât vertical non inclinable:

- a) les chariots ayant un poste de conduite éleable et les préparateurs de commande, tels que défini dans l'ISO 5053-1, où le poste de conduite éleable et le dispositif de manutention de la charge s'élève à une hauteur supérieure à 1 200 mm au-dessus du niveau du sol;
- b) les chariots à prise latérale et frontale, tels que défini dans l'ISO 5053-1, conçus pour se déplacer avec le dispositif de manutention de la charge éleable à plus de 1 200 mm au-dessus du niveau du sol, avec le dispositif de manutention de la charge éleable, abaissé ou déplacé latéralement, vide ou chargé, pendant que le chariot se déplace.

Ces chariots sont conçus pour se déplacer dans des locaux fermés sur une surface lisse, plane (par exemple, en béton), et peuvent être guidés, non guidés, ou les deux, lorsqu'ils sont utilisés; ils ne sont pas destinés à remorquer ou pousser.

La présente partie de l'ISO 3691 n'est pas applicable aux chariots gerbeurs qui manipulent deux charges, une sur les fourches et l'autre sur les bras de support, ce type de chariot étant couvert par l'ISO 3691-1.

Elle n'est pas applicable aux chariots avec un poste de conduite éleable jusqu'à 1 200 mm inclus, ou aux chariots spécialement conçus pour une conduite avec une charge en élévation ayant une hauteur de fourche jusqu'à 1 200 mm inclus au-dessus du niveau du sol.

Elle n'est pas applicable aux chariots préparateurs de commande pour niveau inférieur avec poste de conduite éleable jusqu'à et y compris 1 200 mm, qui peuvent être équipés d'un dispositif de levage de charge supplémentaire ayant une hauteur maximale de levage de 1 800 mm au-dessus du niveau du sol.

La présente partie de l'ISO 3691 traite de tous les phénomènes dangereux, situations dangereuses ou événements dangereux significatifs, tels qu'énumérés dans l'[Annexe A](#), pertinents pour les machines couvertes lorsqu'elles sont utilisées normalement et dans les conditions de mauvaise utilisation raisonnablement prévisible par le fabricant.

Elle n'établit pas d'exigences concernant les phénomènes dangereux qui peuvent apparaître lorsque les chariots sont utilisés sur des voies publiques, ou lors d'utilisation en atmosphères potentiellement explosives.

Les exigences régionales, supplémentaires aux exigences données dans la présente partie de l'ISO 3691, sont traitées dans l'ISO/TS 3691-7 et dans l'ISO/TS 3691-8.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 2860, *Engins de terrassement — Dimensions minimales des passages*

ISO 3691-1:2011, *Chariots de manutention — Exigences de sécurité et vérification — Partie 1: Chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots transporteurs de charges*

ISO 5053-1:2015, *Chariots de manutention — Terminologie et classification — Partie 1: Types de chariots de manutention*

ISO 6292:2008, *Chariots de manutention et tracteurs industriels automoteurs — Performance de freinage et résistance des éléments de frein*

ISO 12100:2010, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 22915-21, *Chariots de manutention — Vérification de la stabilité — Partie 21: Chariots préparateurs de commandes avec un poste de l'opérateur élevable au-dessus de 1 200 mm*

ISO 22915-22, *Chariots de manutention — Vérification de la stabilité — Partie 22: Chariots à prise latérale - et frontale - avec et sans poste de conduite élevable*

ISO 24134, *Chariots de manutention — Exigences supplémentaires pour les fonctions automatiques des chariots*

ISO 3691-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28b589c2-cbd4-46c5-a640-d34c074e7f4e/iso-3691-3-2016>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5053-1:2015, l'ISO 12100:2010, l'ISO 3691-1:2011, 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:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

3.1

fonctionnement avec charge en position élevée

élévation ou abaissement d'une charge à l'aide du dispositif de manutention de la charge pendant que le chariot se déplace

3.2

poste de conduite élevable

plate-forme de conduite qui peut être élevée à plus de 1 200 mm du sol jusqu'au plancher de la plate-forme, mesuré avec le chariot à vide

3.3

allée

zone d'utilisation du chariot entre les casiers ou les façades de chargement

3.4

dispositif de manutention de la charge

moyen qui soutient la charge

EXEMPLE Fourches, plate-forme et équipement.

3.5

levée auxiliaire

mécanisme de levage supplémentaire au dispositif de levage principal

3.6

système de guidage

système qui guide le chariot sur un chemin prédéterminé sans être directement commandé par l'opérateur

3.7

plate-forme supplémentaire

plate-forme portant une charge, accessible depuis la plate-forme de conduite, conçue pour le montage sur le dispositif de levage d'un chariot préparateur de commandes

Note 1 à l'article: Cette plate-forme peut être amovible.

3.8

système de prévention antichute de personnes

système qui limite la chute de l'opérateur

3.9

palette jetable

palette destinée à être mise au rebut après un cycle d'utilisation unique

3.10

VNA

allée très étroite

voie de circulation pour les chariots de manutention dans les systèmes de stockage sans distance de sécurité d'au moins 0,5 m entre les parties extérieures du chariot (y compris la charge) et les parties fixes de l'environnement (par exemple, montants)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection

4.1 Généralités

Le chariot doit être conforme aux exigences de sécurité et/ou aux mesures de protection du présent Article.

En complément, le chariot doit être conçu conformément aux principes de l'ISO 12100 pour les phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs, qui ne sont pas traités dans la présente partie de l'ISO 3691.

4.2 Modes de fonctionnement avec prise latérale

Lorsque le chariot effectue des opérations de levage, de descente ou de roulage à plus de 2,5 km/h, il ne doit pas être possible pour quelque partie que ce soit du mécanisme d'extension latérale de pénétrer dans l'espace des rayonnages. Lorsque ce mécanisme d'extension latérale est déployé, en cours d'extension ou de rétraction, la vitesse de roulage doit être limitée à 2,5 km/h ou moins.

Lorsqu'un chariot est conçu pour un gerbage latéral et frontal, il doit avoir un dispositif qui empêche automatiquement:

- le roulage à une vitesse supérieure à 2,5 km/h lorsque le dispositif de manutention de la charge est en position avancée;
- la rotation du dispositif de manutention de la charge en position avancée à une vitesse de roulage supérieure à 2,5 km/h.