



**Norme  
internationale**

**ISO 8103-1**

**Escaliers mécaniques et trottoirs  
roulants —**

**Partie 1:  
Exigences de sécurité**

*Escalators and moving walks —  
Part 1: Safety requirements*

**Première édition  
2024-10**

iTeh Standards  
(<https://standards.itih.ai>)  
Document Preview

[ISO 8103-1:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024>

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 8103-1:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2024

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  
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>vi</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vii</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes, définitions, symboles et abréviations</b> .....	<b>3</b>
3.1 Termes et définitions .....	3
3.2 Symboles et abréviations .....	6
<b>4 Liste des phénomènes dangereux significatifs</b> .....	<b>8</b>
4.1 Généralités .....	8
4.2 Phénomènes dangereux mécaniques .....	8
4.3 Phénomènes dangereux électriques .....	8
4.4 Phénomènes dangereux engendrés par les rayonnements .....	8
4.4.1 Rayonnements électromagnétiques générés par la machine .....	8
4.4.2 Rayonnements électromagnétiques en provenance de l'extérieur .....	9
4.5 Phénomène dangereux d'incendie .....	9
4.6 Phénomènes dangereux engendrés par le non-respect des principes ergonomiques lors de la conception des machines .....	9
4.7 Phénomène dangereux engendré par une défaillance du circuit de commande .....	9
4.8 Phénomènes dangereux engendrés par une rupture mécanique en cours de fonctionnement .....	9
4.9 Phénomènes dangereux de glissade, de trébuchement et de chute .....	10
4.10 Phénomènes dangereux spécifiques à ce type de machine .....	10
4.11 Phénomènes dangereux significatifs dus à des événements sismiques .....	10
<b>5 Exigences de sécurité et/ou mesures de prévention</b> .....	<b>11</b>
5.1 Généralités .....	11
5.2 Structure porteuse (charpente) et enveloppe .....	11
5.2.1 Généralités .....	11
5.2.2 Angle d'inclinaison .....	11
5.2.3 Accès à l'intérieur .....	11
5.2.4 Trappes de visite .....	12
5.2.5 Conception de la structure .....	12
5.3 Marches, palettes, bande .....	12
5.3.1 Généralités .....	12
5.3.2 Dimensions .....	12
5.3.3 Conception de la structure .....	13
5.3.4 Guidage des marches, des palettes et de la bande .....	18
5.3.5 Distance entre marches ou entre palettes .....	18
5.3.6 Dispositif d'absence de marche ou de palette .....	18
5.4 Unité d'entraînement .....	19
5.4.1 Machine d'entraînement .....	19
5.4.2 Système de freinage .....	20
5.4.3 Entraînement des marches et des palettes .....	23
5.4.4 Entraînement de la bande .....	23
5.5 Balustrade .....	24
5.5.1 Généralités .....	24
5.5.2 Dimensions des balustrades .....	24
5.5.3 Plinthe .....	25
5.5.4 Crosse .....	28
5.5.5 Jeux entre marches, palettes ou bande et plinthes .....	28
5.6 Système de mains courantes .....	29
5.6.1 Généralités .....	29
5.6.2 Profil et position .....	29
5.6.3 Distance entre les axes de mains courantes .....	29

# ISO 8103-1:2024(fr)

5.6.4	Entrée de main courante.....	29
5.6.5	Guidage.....	30
5.7	Paliers.....	30
5.7.1	Propriétés des surfaces.....	30
5.7.2	Configuration des marches, palettes et bandes.....	30
5.7.3	Peignes.....	31
5.8	Espaces machinerie, station d'entraînement et station de retournement.....	31
5.8.1	Généralités.....	31
5.8.2	Dimensions et équipement.....	32
5.8.3	Éclairage et prises de courant.....	33
5.9	Protection contre l'incendie.....	33
5.10	Transport.....	34
5.11	Installation et appareillage électriques.....	40
5.11.1	Généralités.....	40
5.11.2	Contacteurs, contacteurs auxiliaires, composants des circuits à sécurité intégrée.....	41
5.11.3	Interrupteurs principaux.....	42
5.11.4	Câblage électrique.....	42
5.12	Système de commande électrique.....	44
5.12.1	Dispositifs et fonctions de protection.....	44
5.12.2	Dispositifs et fonctions de sécurité.....	45
5.12.3	Dispositifs et fonctions de commande.....	53
<b>6</b>	<b>Contrôle des exigences de sécurité et/ou des mesures de prévention.....</b>	<b>60</b>
6.1	Généralités.....	60
6.2	Données spécifiques, rapports d'essai et certificats.....	64
<b>7</b>	<b>Informations pour l'utilisation.....</b>	<b>64</b>
7.1	Généralités.....	64
7.2	Signaux et dispositifs d'avertissement.....	65
7.2.1	Plaques, inscriptions et consignes d'emploi.....	65
7.2.2	Signaux particuliers pour les escaliers mécaniques et les trottoirs roulants à démarrage automatique.....	66
7.3	Examens et essais.....	66
7.3.1	Généralités.....	66
7.3.2	Examens de construction, essais et contrôle de réception.....	66
7.4	Documents d'accompagnement (en particulier le manuel d'instructions).....	67
7.4.1	Sommaire.....	67
7.4.2	Présentation du manuel d'instructions.....	69
7.4.3	Conseils de rédaction et d'édition des informations pour l'utilisation.....	70
7.5	Marquage.....	70
<b>Annexe A</b> (normative)	<b>Interfaces bâtiment.....</b>	<b>71</b>
<b>Annexe B</b> (normative)	<b>Composants électroniques — Exclusion des défaillances.....</b>	<b>79</b>
<b>Annexe C</b> (normative)	<b>Élaboration et évaluation des circuits à sécurité intégrée.....</b>	<b>83</b>
<b>Annexe D</b> (normative)	<b>Essais des circuits à sécurité intégrée contenant des composants électroniques et/ou des dispositifs électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité (E/E/PE).....</b>	<b>84</b>
<b>Annexe E</b> (informative)	<b>Guide de conception pour les circuits de sécurité.....</b>	<b>88</b>
<b>Annexe F</b> (informative)	<b>Exemples possibles d'essais dynamiques de torsion pour les marches et les palettes.....</b>	<b>89</b>
<b>Annexe G</b> (normative)	<b>Signaux de sécurité pour les usagers des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants.....</b>	<b>92</b>
<b>Annexe H</b> (informative)	<b>Guide pour le choix et l'ordonnancement des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants.....</b>	<b>93</b>
<b>Annexe I</b> (normative)	<b>Exigences pour les escaliers mécaniques et trottoirs roulants destinés au transport de chariots d'achat ou de chariots à bagages.....</b>	<b>94</b>

## ISO 8103-1:2024(fr)

<b>Annexe J</b> (informative) <b>Détermination des propriétés antidérapantes de la surface de foulée des marches, des palettes, des plaques porte-peignes et des plaques palières</b> .....	<b>97</b>
<b>Annexe K</b> (informative) <b>Détermination des propriétés de glissance des chaussures sur les plinthes de balustrade</b> .....	<b>99</b>
<b>Annexe L</b> (informative) <b>Transformation importante</b> .....	<b>100</b>
<b>Annexe M</b> (normative) <b>Escaliers mécaniques et trottoirs roulants soumis à des conditions sismiques</b> .....	<b>101</b>
<b>Annexe N</b> (informative) <b>Relation entre le présent document et l'ISO/TS 25740-1</b> .....	<b>105</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>106</b>

# iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 8103-1:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024>

## 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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 européen de normalisation (CEN) (en tant que EN 115-1:2017) et a été adopté, sans modifications autres que celles données ci-dessous par le comité technique ISO/TC 178, *Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants*:

- remplacement de «la présente Norme européenne» ou de «la présente norme» par «le présent document»;
- remplacement de toutes références à l'«EN ISO xxxx» par des références à l'«ISO xxxx».

Une liste de toutes les parties de la série ISO 8103 se trouve sur le site web de l'ISO.

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).

## Introduction

### 0.1 Généralités

Le contenu du présent document a déjà été publié dans l'EN 115-1:2017. Le présent document ne contient que des modifications de nature rédactionnelle et une mise à jour des références.

Le présent document est une norme de type C tel que défini dans l'ISO 12100.

Le présent document est notamment pertinent pour les groupes suivants de parties prenantes représentant les acteurs du marché en ce qui concerne la sécurité des machines:

- les constructeurs de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les organismes d'hygiène et de sécurité (autorités réglementaires, organismes de prévention des accidents, surveillance du marché, etc.).

D'autres peuvent être concernés par le niveau de sécurité des machines atteint avec le document par les groupes de parties prenantes mentionnées ci-dessus:

- les utilisateurs de machines/employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les utilisateurs de machines/employés (par exemple, syndicats, organisations représentant des personnes ayant des besoins spécifiques);
- les prestataires de services, par exemple dans le domaine de l'entretien (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les consommateurs (dans le cas de machines destinées à être utilisées par des consommateurs).

Les groupes de parties prenantes mentionnés ci-dessus ont eu la possibilité de prendre part au processus d'élaboration du présent document.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes, situations ou événements dangereux couverts sont indiquées dans le domaine d'application du présent document.

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 ayant été conçues et fabriquées conformément aux exigences de la présente norme de type C.

### 0.2 Remarques générales

Le contenu du présent document est basé sur l'hypothèse que les personnes qui utilisent les escaliers mécaniques et les trottoirs roulants ne requièrent aucune assistance. Cependant, les facultés motrices et sensorielles au sein d'une population peuvent varier sur une grande échelle et les escaliers mécaniques et trottoirs roulants sont susceptibles d'être utilisés par des personnes présentant d'autres handicaps divers.

Certains individus, en particulier les personnes âgées, sont susceptibles de présenter plus d'une déficience. Certains individus sont incapables d'utiliser un escalier mécanique ou un trottoir roulant de manière autonome et sont dépendants de l'assistance/du soutien d'un accompagnateur. De plus, certains individus peuvent être encombrés par des objets ou en charge d'autres personnes, ce qui peut avoir une incidence sur leur mobilité. Le niveau d'incapacité d'un individu du fait de déficiences ou d'objets encombrants dépend souvent de la facilité d'utilisation des produits, des installations et de l'environnement.

L'utilisation de fauteuils roulants sur les escaliers mécaniques et trottoirs roulants peut conduire à des situations dangereuses dont le risque ne peut être réduit par la conception de la machine et il convient, par conséquent, de ne pas les autoriser.

L'ascenseur constitue le moyen privilégié de transport vertical pour la majorité des personnes présentant des handicaps et en particulier pour les personnes en fauteuil roulant et pour les personnes accompagnées de chiens guides.

## ISO 8103-1:2024(fr)

Il convient qu'une signalisation supplémentaire soit prévue pour indiquer l'emplacement des autres moyens de transport, lesquels doivent se situer à proximité immédiate des escaliers mécaniques et trottoirs roulants et être faciles à repérer.

Au stade de la conception d'un bâtiment, il convient que le concepteur/propriétaire du bâtiment évalue les risques liés à la configuration des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants à l'intérieur du bâtiment (par exemple obstacles ou vides adjacents à des escaliers mécaniques) conformément à la méthodologie de l'ISO 14798 et identifie les mesures permettant de supprimer les phénomènes dangereux ou de réduire le risque à un niveau acceptable.

Des négociations entre le client et le fournisseur/l'installateur (voir également l'[Annexe A](#)) sont supposées avoir eu lieu pour chaque contrat à propos:

- a) de l'usage voulu de l'escalier mécanique ou du trottoir roulant;
- b) des conditions d'environnement;
- c) des problèmes de génie civil;
- d) des autres aspects relatifs au lieu de l'installation.

La détermination du trafic et des opérations d'évacuation/secours est sous la responsabilité du concepteur/propriétaire du bâtiment.

Si des escaliers mécaniques ou des trottoirs roulants sont destinés à fonctionner dans des conditions spéciales, par exemple s'ils sont directement exposés aux intempéries ou à une atmosphère explosive, ou s'ils servent dans des cas exceptionnels d'issues de secours, il convient d'utiliser des critères de conception, des composants, des matériaux et des instructions d'utilisation qui répondent à ces conditions particulières.

Un comité d'interprétation a été constitué pour préciser, si nécessaire, l'esprit dans lequel les articles de la présente norme ont été rédigés et pour spécifier les prescriptions à appliquer dans les cas particuliers. Les demandes d'interprétation peuvent être transmises à l'organisme national de normalisation qui contactera le comité technique ISO/TC 178 qui en est responsable. Les formats d'une demande d'interprétation et l'interprétation sont indiqués dans la Note d'information – Système de la série de normes ISO/TC 178, Procédures d'Interprétations et de Foire aux questions (FAQ).

[ISO 8103-1:2024](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a67b0f9b-41c9-4641-9376-1a40cd8cc325/iso-8103-1-2024>



# Escaliers mécaniques et trottoirs roulants —

## Partie 1: Exigences de sécurité

### 1 Domaine d'application

Le présent document est applicable aux nouveaux escaliers mécaniques et trottoirs roulants (à palettes ou à bande) tels que définis à [l'Article 3](#).

Le présent document traite de tous les phénomènes dangereux, situations et événements dangereux significatifs pertinents pour les escaliers mécaniques et trottoirs roulants, lorsqu'ils sont utilisés conformément à l'usage pour lequel ils ont été prévus ainsi que dans des cas d'utilisations inappropriés qui peuvent être raisonnablement prévisibles par le constructeur (voir [Article 4](#)).

Le présent document ne s'applique pas aux escaliers mécaniques et trottoirs roulants fabriqués avant sa date de publication. Il est toutefois recommandé que les installations existantes soient adaptées au présent document.

### 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).

EN 1929-2:2004, *Chariots d'achat à corbeille — Partie 2: Prescriptions, essais et inspection pour les chariots d'achat à corbeille, avec ou sans siège pour enfant, destinés à être utilisés sur les trottoirs roulants*

EN 1929-4:2005, *Chariots d'achat à corbeille — Partie 4: Prescriptions et essais pour les chariots d'achat à corbeille et dispositif(s) supplémentaire(s) de dépose de marchandises, avec ou sans siège pour enfant, destinés à être utilisés sur trottoirs roulants*

EN 1990:2002<sup>1)</sup>, *Eurocode — Bases des calculs structuraux*

EN 1993-1-1:2005, *Eurocode 3: Calcul des structures en acier — Partie 1-1: Règles générales et règles pour les bâtiments*

EN 1998-1:2004, *Eurocode 8: Calcul des structures pour leur résistance aux séismes — Partie 1: Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments*

EN 10025-1:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 1: Conditions techniques générales de livraison*

EN 10025-2:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 2: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction non alliés*

EN 10025-3:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 3: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction soudables à grains fins à l'état normalisé/laminage normalisé*

EN 10025-4:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 4: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction soudables à grains fins obtenus par laminage thermomécanique*

1) Cette norme est actuellement visée par l'amendement EN 1990:2002/A1:2005.

## ISO 8103-1:2024(fr)

EN 10025-5:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 5: Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction à résistance améliorée à la corrosion atmosphérique*

EN 10025-6:2004+AMD1:2009, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 6: Conditions techniques de livraison pour produits plats en aciers à haute limite d'élasticité à l'état trempé et revenu — Amendement 1*

EN 10083-1:2006, *Aciers pour trempe et revenu — Partie 1: Conditions techniques générales de livraison*

EN 10083-2:2006, *Aciers pour trempe et revenu — Partie 2: Conditions techniques de livraison des aciers non alliés*

EN 10083-3:2006, *Aciers pour trempe et revenu — Partie 3: Conditions techniques de livraison des aciers alliés*

EN 12015:2014, *Compatibilité électromagnétique — Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants — Émission*

EN 12016:2013, *Compatibilité électromagnétique — Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants — Immunité*

EN 13501-1:2007+AMD1:2009, *Classement au feu des produits et éléments de construction — Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu — Amendement 1*

EN 60068-2-6:2008, *Essais d'environnement — Partie 2-6: Essais — Essai Fc: Vibrations (sinusoïdales) (IEC 60068-2-6:2007)*

EN 60068-2-14:2009, *Essais d'environnement — Partie 2-14: Essais — Essai N: Variation de température (IEC 60068-2-14:2009)*

EN 60068-2-27:2009, *Essais d'environnement — Partie 2-27: Essais — Essai Ea et guide: Chocs (IEC 60068-2-27:2008)*

EN 60204-1:2006, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Partie 1: Règles générales (IEC 60204-1:2006, modifié)*

EN 60529:1991, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP) (IEC 60529:1989)*

EN 60664-1:2007, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension — Partie 1: Principes, exigences et essais (IEC 60664-1:2007)*

EN 60947-4-1:2010<sup>2)</sup>, *Appareillage à basse tension — Partie 4-1: Contacteurs et démarreurs de moteurs — Contacteurs et démarreurs électromécaniques (IEC 60947-4-1:2009)*

EN 60947-5-1:2004<sup>3)</sup>, *Appareillage à basse tension — Partie 5-1: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande — Appareils électromécaniques pour circuits de commande (IEC 60947-5-1:2004)*

EN 61249 (toutes les parties), *Matériaux pour circuits imprimés et autres structures d'interconnexion (IEC 61249, toutes les parties)*

EN 62061:2005<sup>4)</sup>, *Sécurité des machines — Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité (IEC 62061:2005)*

EN 62326-1:2002, *Cartes imprimées — Partie 1: Spécification générique (IEC 62326-1:2002)*

ISO 868:2003, *Plastiques et ébonite — Détermination de la dureté par pénétration au moyen d'un duromètre (dureté Shore)*

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

---

2) Cette norme est actuellement visée par l'amendement EN 60947-4-1:2010/A1:2012.

3) Cette norme est actuellement visée par l'amendement EN 60947-5-1:2004/A1:2009.

4) Cette norme est actuellement visée par l'amendement EN 62061:2005/A1:2013.

ISO 13850:2015, *Sécurité des machines — Fonction d'arrêt d'urgence — Principes de conception*

ISO 13857:2019, *Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses*

ISO 3864-1:2011, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 1: Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité*

ISO 3864-3:2012, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 3: Principes de conception des symboles graphiques utilisés dans les signaux de sécurité*

HD 60364-4-41:2007, *Installations électriques à basse tension — Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité — Protection contre les chocs électriques*

## 3 Termes, définitions, symboles et abréviations

### 3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 12100:2010 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 <https://www.electropedia.org/>

#### 3.1.1

##### **angle d'inclinaison**

angle maximal de déplacement des marches, des palettes ou de la bande par rapport à l'horizontale

#### 3.1.2

##### **personne autorisée**

personne convenablement formée ayant l'autorisation d'accéder aux zones à accès limité des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants (par exemple espaces machinerie, locaux de machines séparés) et d'y travailler à des fins d'inspection, d'essais et de maintenance

Note 1 à l'article: Il convient que les personnes autorisées soient compétentes pour les tâches qu'elles sont autorisées à effectuer (voir aussi [3.1.8](#)).

#### 3.1.3

##### **balustrade**

partie de l'escalier mécanique/du trottoir roulant qui assure la sécurité de l'utilisateur en lui conférant la stabilité et en le protégeant des parties mobiles et qui supporte la main courante

#### 3.1.4

##### **dessus de balustrade**

élément transversal de la balustrade en contact avec le guide de main courante et qui forme la couverture supérieure de la balustrade

#### 3.1.5

##### **charge de freinage**

charge sur les marches/les palettes/la bande pour laquelle le système de freinage est conçu pour arrêter l'escalier mécanique/le trottoir roulant

#### 3.1.6

##### **peigne**

élément denté, à chaque palier, s'engrenant dans les rainures

**3.1.7**

**plaque porte-peignes**

plate-forme à chaque palier sur laquelle sont fixés les peignes

**3.1.8**

**personne compétente**

personne possédant les connaissances techniques, le savoir-faire, la qualification et l'expérience nécessaires à la réalisation d'un travail ou d'une tâche

Note 1 à l'article: La réglementation nationale peut exiger une certification des compétences.

**3.1.9**

**escalier mécanique**

escalier incliné en mouvement continu, entraîné par un moteur, destiné à monter ou à descendre des personnes, dans lequel la surface de transport (marches, par exemple) demeure horizontale

Note 1 à l'article: Les escaliers mécaniques sont des machines - même quand ils sont hors service - et ils ne peuvent pas être considérés comme des escaliers fixes.

**3.1.10**

**panneau extérieur**

élément du côté extérieur de l'enveloppe d'un escalier mécanique ou d'un trottoir roulant

**3.1.11**

**circuit à sécurité intégrée**

système électrique et/ou électronique ayant une fonction de sécurité avec un comportement défini en cas de défaut

**3.1.12**

**main courante**

rampe mobile entraînée, offrant une prise aux personnes lors de l'utilisation de l'escalier mécanique ou du trottoir roulant

**3.1.13**

**panneau intérieur**

panneau situé entre les plinthes ou les plats-bords intérieurs inférieurs et le guide de main courante ou le plat-bord de balustrade

**3.1.14**

**plat-bord intérieur inférieur**

profil reliant la plinthe au panneau intérieur lorsqu'ils n'ont pas de point commun

**3.1.15**

**plat-bord extérieur inférieur**

profil reliant les panneaux extérieurs au panneau intérieur

**3.1.16**

**machinerie**

machine d'escalier mécanique ou de trottoir roulant et mécanismes associés

**3.1.17**

**espaces machinerie**

espace(s) à l'intérieur ou à l'extérieur de la charpente dans lequel l'ensemble ou une partie de la machinerie est installé(e)

**3.1.18**

**capacité maximale**

flux maximum possible de personnes en conditions de fonctionnement

### 3.1.19

#### **trottoir roulant**

installation entraînée par un moteur, destinée au transport de personnes dans laquelle la surface de transport demeure parallèle au sens de déplacement et est ininterrompue (par exemple, palettes, bande)

Note 1 à l'article: Les trottoirs roulants sont des machines - même quand ils sont hors service - et il convient de ne pas les utiliser comme un accès fixe.

### 3.1.20

#### **crosse**

extrémité de la balustrade

### 3.1.21

#### **vitesse nominale**

vitesse dans le sens de déplacement des marches, des palettes ou de la bande spécifiée par le constructeur, pour laquelle l'escalier mécanique ou le trottoir roulant a été conçu, sans charge sur les marches/les palettes/la bande à la fréquence nominale et à la tension nominale

### 3.1.22

#### **élévation**

distance verticale entre les niveaux des sols finis haut et bas

### 3.1.23

#### **circuit de sécurité**

partie d'un système électrique de sécurité constitué de dispositifs électriques de sécurité

### 3.1.24

#### **dispositif de sécurité**

partie d'un circuit de sécurité composée de contacts de sécurité et/ou de circuits à sécurité intégrée et/ou E/E/PE utilisés pour effectuer les fonctions de sécurité

### 3.1.25

#### **niveau d'intégrité de sécurité**

##### **SIL**

niveau discret pour spécifier les exigences d'intégrité de sécurité des fonctions de sécurité à attribuer aux dispositifs E/E/PE

Note 1 à l'article: Dans le présent document, SIL 1 représente le niveau le plus bas et SIL 3 le niveau le plus haut, même si elle n'utilise pas SIL 3.

### 3.1.26

#### **dispositifs électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité (E/E/PE)**

système pour la commande, la protection ou le contrôle se fondant sur un ou plusieurs dispositifs électriques, électroniques ou électroniques programmables, y compris tous les éléments du système comme les alimentations en énergie, les capteurs et autres dispositifs d'entrée, les autoroutes de l'information et autres voies de communication, ainsi que les actionneurs et autres dispositifs de sortie, utilisés dans des applications liées à la sécurité énumérées dans le [Tableau 8](#) et le [Tableau 9](#)

### 3.1.27

#### **système de sécurité**

partie d'un système de commande électrique ayant une fonction de sécurité composée de circuits de sécurité et de dispositifs de contrôle

### 3.1.28

#### **plinthe**

partie verticale de la balustrade à proximité immédiate des marches, des palettes ou de la bande

### 3.1.29

#### **défecteur de plinthe**

dispositif visant à réduire au minimum les risques de coincement entre marches et plinthes

3.1.30

**charge structurelle nominale**

charge pour laquelle la structure est conçue

**3.2 Symboles et abréviations**

Les symboles suivants et les unités de mesure correspondantes du [Tableau 1](#) suivant sont utilisés dans le présent document.

**Tableau 1 — Symboles et unités de mesure correspondantes utilisés dans le présent document**

Symbole	Désignation	Unité	Figures
$a_{gR}$	Accélération maximale au niveau du sol (accélération maximale de référence au niveau du sol de classe A)	m/s <sup>2</sup>	—
$b_1$	Distance entre les axes de mains courantes	m	<a href="#">Figure 6</a>
$b_2$	Largeur de la main courante	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$b_3$	Distance horizontale entre plinthe et panneau intérieur	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$b_4$	Largeur de la partie horizontale des plats-bords intérieurs inférieurs directement en contact avec le panneau intérieur	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$b_5$	Distance horizontale entre le bord intérieur de la main courante et l'arête haute du panneau intérieur	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$b_6', b_6''$	Distance horizontale entre le profil de la main courante et le profil de guidage ou d'habillage	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$b_7$	Largeur de rainure	mm	<a href="#">Figure 5</a>
$b_8$	Largeur de nervure	mm	<a href="#">Figure 5</a>
$b_9$	Distance horizontale entre le bord extérieur de la main courante et un obstacle discontinu, par exemple intersection de plafond, colonne	mm	<a href="#">Figure A.1</a>
$b_{10}$	Distance horizontale entre le bord extérieur de la main courante et un obstacle continu, par exemple mur	mm	<a href="#">Article 5, Figure A.1</a>
$b_{11}$	Distance horizontale entre les mains courantes d'escaliers mécaniques/trottoirs roulants adjacents	mm	<a href="#">Figure A.1</a>
$b_{12}$	Distance perpendiculaire entre le bord inférieur de la main courante et le dessus de balustrade	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$b_{13}$	Largeur du plat-bord extérieur inférieur de balustrade	mm	<a href="#">Figure 7</a>
$b_{14}$	Distance horizontale entre les bords extérieurs des panneaux intérieurs dans le cas d'escaliers mécaniques ou trottoirs roulants adjacents	mm	<a href="#">Figure 7</a>
$b_{15}$	Distance horizontale entre la structure du bâtiment (mur) et l'axe de la main courante	mm	<a href="#">Figure 7</a>
$b_{16}$	Distance horizontale entre les axes des mains courantes d'escaliers mécaniques/trottoirs roulants adjacents	mm	<a href="#">Figure 7</a>
$b_{17}$	Distance horizontale entre le dispositif anti-glissade et le bord extérieur de la main courante	mm	<a href="#">Figure 7</a>
$b_{18}$	Distance perpendiculaire entre le bord inférieur de la main courante et le point où le montant de la main courante est raccordé à la balustrade	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$h_1$	Distance verticale entre le dessus de la main courante et le nez de marche ou la surface de la palette ou la surface de la bande	m	<a href="#">Figures 5, 6</a>
$h_2$	Distance perpendiculaire entre le bord supérieur des plinthes ou le bord inférieur des couvre-joints et la ligne des nez de marche ou la surface de foulée des palettes ou de la bande	mm	<a href="#">Figure 6</a>
$h_3$	Distance entre l'entrée de la main courante dans la crosse et le sol	m	<a href="#">Figures 5, 6</a>