PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 12643-1

ISO/TC **130**

Secrétariat: **SAC**

Début de vote:
2014-05-22

Vote clos le:
2014-10-22

Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique —

Partie 1:
Exigences générales

Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems —

Part 1: General requirements

ICS: 37.100.10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

TRAITEMENT PARRALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction de l'ISO**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Numéro de référence
ISO/DIS 12643-1:2014(F)

© ISO 2014

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

 © ISO 2014 – Tous droits réservés

Sommaire

Page

Avant-propos ... iv
Introduction ... v
1 Domaine d'application ... 1
2 Références normatives ... 2
3 Termes et définitions ... 5
4 Conformité à la présente partie de l'ISO 12643 ... 13
5 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection ... 14
5.1 Généralités ... 14
5.2 Appréciation du risque ... 14
5.3 Protection contre les phénomènes dangereux significatifs ... 14
5.4 Exigences applicables à la protection contre d'autres phénomènes dangereux ... 43
5.5 Évacuation en situation dangereuse ... 56
5.6 Zones de commande ... 57
5.7 Commandes ... 58
5.8 Postes de commande ... 70
5.9 Accès distant ... 72
5.10 Systèmes de commande ... 73
5.11 Ergonomie et étiquetage des voyants et actionneurs ... 78
6 Sauf indication contraire de la présente partie de l'ISO 12643, les exigences en matière de conception ergonomique et d'étiquetage des voyants et actionneurs doivent satisfaire les exigences spécifiées dans l'IEC 61310-1, l'IEC 61310-2 et l'IEC 61310-3.Vérification des exigences de sécurité et/ou des mesures de protection ... 78
7 Informations relatives à l'utilisation ... 78
7.1 Signaux et dispositifs d'avertissement ... 78
7.2 Panneaux et étiquettes de sécurité ... 83
7.3 Contenu du manuel d'instructions ... 84
Annexe A (normative) Système d'avertissement basé sur un éclairage de zone ... 87
Annexe B (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs ... 90
Annexe C (informative) Analyse des risques associée à l'angle d'inclinaison des escaliers d'accès ... 93
Annexe D (informative) Bruit ... 95
Annexe E (informative) Exemple de structure de manuel d'instructions ... 97
Annexe F (informative) Zones de protection contre les explosions ... 99
Bibliographie ... 103

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e73f551-7d41-4cfb-822b-401063b983e9/iso-dis-12643-1

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/IEC, 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 12643-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 130, *Technologie graphique*.

Cette troisième édition de l'ISO 12643-1 annule et remplace la deuxième édition (ISO 12463-1:2009). Voici quelques-uns des principaux changements introduits dans cette troisième édition :

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e755f56-7d41-4cfb-8221-401923b983e9/iso-dis-12643-1

— clarification des exigences applicables à la « commande à distance », par opposition à l'« accès à distance » ;
— ajout de l'Article 6, Vérification des exigences de sécurité et/ou des mesures de protection ;
— ajout de l'Annexe B répertoriant les risques majeurs et les zones à risque ;
— restructuration des articles dans un souci de conformité aux exigences du Guide ISO 78, *Sécurité des machines — Règles pour l'élaboration et la présentation des normes de sécurité*.

L'application d'une période de transition entre les deuxième et troisième éditions de la norme ISO 12643-1 répond à une intention de la part du Comité technique ISO/TC 130. L'utilisateur de la présente partie de l'ISO 12643-1 est invité à se référer à l'Article 4 de la présente norme pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

À compter du 01/01/2014, l'ISO 12643-1:2011 annulera et remplacera l'ISO 12643-1:2009. En conséquence, seule la norme ISO 12643-1:2011 s'appliquera aux nouveaux équipements produits à compter de cette date.

L'ISO 12643 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique* :

— *Partie 1 : Exigences générales*
— *Partie 2 : Systèmes et équipements pour la préimpression et la presse*
— *Partie 3 : Systèmes et équipements de reliure et de finissage*
— *Partie 4 : Systèmes et équipement de façonnage*
— *Partie 5 : Presses à plateaux autonomes*

Les exigences applicables aux systèmes et équipement pour la préimpression et la presse, aux systèmes et équipement de reliure et de finissage, aux systèmes et équipement de façonnage et aux presses à plateaux autonomes qui ne figurent pas dans la présente partie de l'ISO 12643, sont décrites dans les parties suivantes de l'ISO 12643, lesquelles comportent des exigences supplémentaires propres à ces types d'équipements.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Introduction

La présente partie de l'ISO 12643 est une norme de type C, telle que stipulée dans l'ISO 12100.

Les machines concernées, ainsi que l'applicabilité des risques, situations à risque ou événements à risque, sont décrites dans le Domaine d'application du présent document.

Lorsque les exigences de la présente norme de type C diffèrent de celles spécifiées dans les normes de type A ou B, les exigences de la présente norme de type C prévalent sur les exigences des autres normes applicables aux machines conçues et construites conformément aux exigences de la présente norme de type C.

Les normes applicables en vigueur dans d'autres pays ont été prises en compte lors de l'élaboration de la présente partie de l'ISO 12643. Les auteurs de la présente norme ont mis en œuvre tous les efforts nécessaires pour refléter les exigences d'un grand nombre de pays, dans le souci de reconnaître les exigences nationales potentiellement dictées par des normes ou lois nationales. Lorsqu'il est apparu qu'une exigence nationale différait de la présente partie de l'ISO 12643, ce point a fait l'objet d'une observation.

Cette partie de l'ISO 12643 a été élaborée dans le but d'harmoniser les exigences des normes de sécurité américaines et européennes ci-après :

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

— ANSI B65-1 *Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 1: General requirements*

— ANSI B65-2, *Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 2: Prepress and press equipment and systems*

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-fa1923b983a9/iso-dis-12643-1

— ANSI B65-3, *Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 3: Binding and finishing equipment and systems*

— ANSI B65-5, *Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 5: Stand-alone platen presses*

— EN 1010-1, *Sécurité des machines — Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction de machines d'impression et de transformation du papier — Partie 1 : Prescriptions communes*

— EN 1010-2, *Sécurité des machines — Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction de machines d'impression et de transformation du papier — Partie 2 : Machines d'impression et de vernissage y compris les équipements de pré-presse*

— EN 1010-3, *Sécurité des machines — Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction de machines d'impression et de transformation du papier — Partie 3 : Coupeuses et massicots*

— EN 1010-4, *Sécurité des machines — Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction de machines d'impression et de transformation du papier — Partie 4 : Machines à relier les livres, machines de transformation et de finition du papier*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 1: Exigences générales

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12643 établit les spécifications de sécurité applicables à la conception et à la construction de nouveaux équipements utilisés dans les systèmes de préimpression, les systèmes de presse d'impression, les systèmes de reliure et de finissage, les systèmes de façonnage et les presses à plateaux autonomes. Elle s'applique aux équipements utilisés soit en mode autonome, soit conjointement à d'autres machines, notamment des équipements auxiliaires, dans lesquels l'ensemble des actionneurs de la machine (par exemple, entraînements) sont commandés par le même système.

Les exigences énoncées dans la présente partie de l'ISO 12643 s'appliquent aux équipements couverts par toutes les parties de l'ISO 12643, sauf indication contraire. La présente partie de l'ISO 12643 est destinée à être utilisée conjointement à la partie applicable de l'ISO 12643 qui contient des exigences supplémentaires spécifiques à un type d'équipement donné.

Cette partie de l'ISO 12643 présente les phénomènes dangereux significatifs reconnus spécifiques aux équipements et systèmes dans les domaines suivants :

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

- dangers mécaniques ;
- dangers électriques ;
- glissade, trébuchement, chute ;
- ergonomie ;
- bruit ;
- rayonnement UV et laser ;
- incendie et explosion ;
- dangers thermiques ;
- substances et matières utilisées dans le traitement ;
- panne et dysfonctionnement du système de commande ;
- autres types d'émissions [ex. ozone, brouillard d'encre, composés organiques volatils (COV), etc.].

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

La présente Norme ne s'applique pas :

- aux découpeuses-enrouleuses et coupeuses pour opérations de finissage (coupeuses avec dévidoirs) ;
- aux assembleuses de bureau équipées de margeurs à friction ;
- aux machines de traitement du courrier ;
- aux machines utilisées pour le conditionnement (mise en forme, remplissage et fermeture de paquets) ;
- aux presses pour impression de textile.

Les principes de sécurité établis dans la présente partie de l'ISO 12643 peuvent également s'appliquer à la conception d'équipements relevant de domaines technologiques qui ne sont pas spécifiés dans l'ISO 12643.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

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/FDIS 3691-4, *Chariots de manutention — Exigences de sécurité et vérification — Partie 4 : Chariots sans conducteur et leurs systèmes*

ISO 3864-1, *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 3864-2, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 2 : Principes de conception de l'étiquetage de sécurité des produits*

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

ISO 4413, *Transmissions hydrauliques — Règles générales et exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants*

ISO 4414, *Transmissions pneumatiques — Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants*

ISO 8031, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc et en plastique — Détermination de la résistance et de la conductivité électriques*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11553-1, *Sécurité des machines — Machines à laser — Partie 1 : Prescriptions générales de sécurité*

ISO/TR 11688-1, *Acoustique — Pratique recommandée pour la conception de machines et d'équipements à bruit réduit — Partie 1 : Planification*

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

ISO 11689, *Acoustique — Procédure de comparaison des données d'émission sonore des machines et équipements*

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

ISO 12643-2, *Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 2 : Systèmes et équipements pour la préimpression et la presse*

ISO 12643-3, *Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 3 : Systèmes et équipement de reliure et de finissage*

ISO 12643-4, *Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 4 : Systèmes et équipement de façonnage*

ISO 12643-5, *Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 5 : Presses à plateaux autonomes*

ISO 13732-1, *Ergonomie des ambiances thermiques — Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces — Partie 1 : Surfaces chaudes*

ISO 13849-1, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1 : Principes généraux de conception*

ISO 13850, *Sécurité des machines — Arrêt d'urgence — Principes de conception*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

ISO 13851, *Sécurité des machines — Dispositifs de commande bimanuelle — Aspects fonctionnels et principes de conception*

ISO 13854, *Sécurité des machines — Écartements minimaux pour prévenir les risques d'écrasement de parties du corps humain*

ISO 13855, *Sécurité des machines — Positionnement des moyens de protection par rapport à la vitesse d'approche des parties du corps*

ISO 13856-1, *Sécurité des machines — Dispositifs de protection sensibles à la pression — Partie 1 : Principes généraux de conception et d'essai des tapis et planchers sensibles à la pression*

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

ISO/DIS 14119, *Sécurité des machines — Dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs — Principes de conception et de choix*

ISO 14120, *Sécurité des machines — Protecteurs — Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles*

ISO 14122-1, *Sécurité des machines — Moyens d'accès permanents aux machines — Partie 1 : Choix d'un moyen d'accès fixe entre deux niveaux*

ISO 14122-2, *Sécurité des machines — Moyens d'accès permanents aux machines — Partie 2 : Plates-formes de travail et passerelles*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14122-3, *Sécurité des machines — Moyens d'accès permanents aux machines — Partie 3 : Escaliers, échelles à marches et garde-corps*

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e73b3f7-7d41-4cb-8220-40192389839/iso-dis-12643-1

ISO/TR 15847, *Technologie graphique — Symboles graphiques pour systèmes de presses à imprimer et systèmes de finition, y compris les équipements auxiliaires associés*

IEC 60079-0, *Atmosphères explosives — Partie 0 : Matériel — Exigences générales*

IEC 60079-1, *Atmosphères explosives — Partie 1 : Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d »*

IEC 60079-2, *Atmosphères explosives — Partie 2 : Protection du matériel par enveloppe à surpression interne « p »*

IEC 60079-5, *Atmosphères explosives — Partie 5 : Protection du matériel par remplissage pulvérulent « q »*

IEC 60079-6, *Atmosphères explosives — Partie 6 : Protection du matériel par immersion dans l'huile « o »*

IEC 60079-7, *Atmosphères explosives — Partie 7 : Protection du matériel par sécurité augmentée « e »*

IEC 60079-10-1, *Atmosphères explosives — Partie 10-1 : Classement des emplacements — Atmosphères explosives gazeuses*

IEC 60079-10-2, *Atmosphères explosives — Partie 10-2 : Classement des emplacements — Atmosphères explosives poussiéreuses*

IEC 60079-11, *Atmosphères explosives — Partie 11 : Protection du matériel par sécurité intrinsèque « i »*

IEC 60079-14, *Atmosphères explosives — Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

IEC 60079-18, *Atmosphères explosives — Partie 18 : Protection du matériel par encapsulage « m »*

IEC/TS 60079-32-1, *Explosive atmospheres — Part 32-1: Electrostatic hazards, guidance*

IEC 60204-1, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Partie 1 : Exigences générales*

IEC 60825-1, *Sécurité des appareils à laser — Partie 1 : Classification des matériels; prescriptions et guide de l'utilisateur*

IEC 60947-2, *Appareillage à basse tension — Partie 2 : Disjoncteurs*

IEC 60947-3, *Appareillage à basse tension — Partie 3 : Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles*

IEC 60947-5-1, *Appareillage à basse tension — Partie 5-1 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande — Appareils électromécaniques pour circuits de commande*

IEC 61010-1, *Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire — Partie 1 : Exigences générales*

IEC 61310-1, *Sécurité des machines — Indication, marquage et manœuvre — Partie 1 : Exigences pour les signaux visuels, acoustiques et tactiles*

IEC 61310-2, *Sécurité des machines — Indication, marquage et manœuvre — Partie 2 : Exigences pour le marquage*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

IEC 61310-3, *Sécurité des machines — Indication, marquage et manœuvre — Partie 3 : Exigences sur la position et le fonctionnement des organes de commande*

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e79f93f-7d41-4ef8-8220-401923b983e9/iso-dis-12643-1

IEC 61496-1, *Sécurité des machines — Équipements de protection électro-sensibles — Partie 1 : Prescriptions générales et essais*

IEC 61496-2, *Sécurité des machines — Équipements de protection électro-sensibles — Partie 2 : Exigences particulières à un équipement utilisant des appareils protecteurs optoélectroniques actifs (AOPD)*

IEC 62061, *Sécurité des machines — Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité*

EN 1127-1, *Atmosphères explosives — Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion — Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie*

EN 1760-2, *Sécurité des machines — Dispositifs de protection sensibles à la pression — Partie 2 : Principes généraux de conception et d'essais des bords et barres sensibles à la pression*

EN 12198-1:2000+A1:2008, *Sécurité des machines — Estimation et réduction des risques engendrés par les rayonnements émis par les machines — Partie 1 : Principes généraux*

EN 13023, *Méthodes de mesurage du bruit émis par les machines d'impression, de transformation, de fabrication et de finition du papier — Classes de précision 2 et 3*

EN 14986, *Conception des ventilateurs pour les atmosphères explosibles*

EN/ISO 4871, *Acoustique — Déclaration et vérification des valeurs d'émission sonore des machines et équipements*

© ISO 2014 – Tous droits réservés

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans les normes ISO 13849-1 et ISO 12100 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
actionneur
partie du système d'actionnement à laquelle est appliquée une force d'actionnement

[IEV 441-15-22][22]

NOTE 1 à l'article L'actionneur peut prendre différentes formes : poignée, bouton, bouton-poussoir, rouleau, poussoir, câble sensible, tapis sensible à la pression, etc.

NOTE 2 à l'article Certains dispositifs d'actionnement ne nécessitent aucune force d'actionnement externe, mais seulement une action, comme dans le cas des faisceaux lumineux. Ces dispositifs d'actionnement ne sont pas considérés comme des actionneurs.

3.2
état armé
statut de la machine indiquant que le mouvement de la machine peut être automatiquement initié

NOTE 1 à l'article Une **vitesse nulle** (3.69) est considérée comme un état armé.

3.3
alarme sonore
avertisseur sonore, sonnerie ou autre dispositif d'avertissement sonore distinctif qui retentit pour signaler un mouvement imminent de la machine

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.4
personne autorisée
personne identifiée par la direction comme ayant suivi une formation particulière, ou désignée comme habilitée à agir dans des situations spécifiques

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

NOTE 1 à l'article Les exemples de « situations spécifiques » incluent :

— tâches particulières à exécuter ;

— rôle des ajustements dans la zone de travail ;

— bon fonctionnement des ajustements et commandes ;

— tous types de dangers dans la zone où la tâche doit être effectuée ;

— application d'une protection alternative équivalente lors de l'exécution de la tâche ;

— actions inappropriées susceptibles d'entraîner des conséquences et de provoquer des blessures.

3.5
dispositif auxiliaire
mécanisme ou machine, intégré(e) ou fixé(e), employé(e) dans le processus de production

3.6
garde-corps
protecteur (3.22) qui restreint ou empêche l'accès physique à une zone dangereuse en interdisant l'accès à une zone contenant un ou plusieurs dangers

EXEMPLE Clôture périphérique ou protecteur de tunnel.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

3.7
système de reliure et de finissage
combinaison de machines fonctionnant dans une configuration intégrée dans le but de convertir un produit d'impression incomplet en produit fini au moyen d'un ou plusieurs processus, tels que refente, pliage, reliure, piqûre, encollage, enveloppage, etc.

3.8
commande sans fil
moyen de transmission de commandes et de signaux entre différents composants du circuit de commande de la machine, sans recours direct à des fils ou câbles

NOTE 1 à l'article Exemples : commande radio, infrarouge, etc.

NOTE 2 à l'article Il importe de faire la distinction entre commande sans fil et **poste de commande portatif** (3.48).

3.9
arrêt de catégorie 0
arrêt non contrôlé
arrêt commandé par une mise hors tension immédiate des **actionneurs de la machine** (3.30)

[IEC 60204-1:2009, 9.2.2]

3.10
arrêt de catégorie 1
arrêt contrôlé, avec maintien de l'alimentation des **actionneurs de la machine** (3.30) pour obtenir l'arrêt, puis mise hors tension une fois l'arrêt obtenu

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[IEC 60204-1:2009, 9.2.2]

3.11
arrêt de catégorie 2
arrêt contrôlé en maintenant l'alimentation résiduelle des **actionneurs de la machine** (3.30)

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4efa-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

[IEC 60204-1:2009, 9.2.2]

3.12
fonctionnement continu
mouvement de la machine à une vitesse constante, initié par une commande à contact momentané

3.13
poste de commande
emplacement défini contenant une ou plusieurs commandes

3.14
zone de commande
configuration de commande d'un ou plusieurs mouvements de la machine utilisant les mêmes dispositifs de commande

NOTE 1 à l'article Voir 5.6.

3.15
entraînement
mécanisme entraînant le mouvement d'une machine ou de l'un de ses organes. Les entraînements sont divisés en deux catégories générales :

— entraînements sans énergie emmagasinée, tels que les entraînements à moteurs directs, entre autres ;

— entraînements à énergie emmagasinée, tels que les entraînements à moteur à embrayage principal et les entraînements hydrauliques-pneumatiques, entre autres

 © ISO 2014 – Tous droits réservés

3.16
danger électrique
source potentielle de blessure ou de décès liée à un choc électrique ou une brûlure

NOTE 1 à l'article Adapté de l'ISO 12100:2010.

3.17
dispositif de protection électro-sensible
ESPD
appareil détectant la présence d'une personne, d'une partie du corps d'une personne ou d'un objet dans une zone définie grâce à l'utilisation de moyens de détection tels que les dispositifs photoélectriques, les volets coupe-flux, les dispositifs à ultrasons, etc.

3.18
commande d'arrêt d'urgence
changement de l'état du signal résultant directement de l'actionnement d'un dispositif d'arrêt d'urgence

3.19
dispositif d'arrêt d'urgence
commande à actionnement manuel utilisée pour initier une **fonction d'arrêt d'urgence** (3.20)

NOTE 1 à l'article Adapté de l'ISO 13850.

3.20
fonction d'arrêt d'urgence
fonction initiée par un mécanisme actionné par un seul mouvement humain dans le but de suspendre l'activité de la machine pour prévenir toute blessure corporelle, tout dommage matériel ou tout dommage affectant le travail en cours

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.21
bouton-poussoir d'arrêt d'urgence
type de **dispositif d'arrêt d'urgence** (3.19) constitué d'une tête en forme de champignon ou d'un actionneur de type coup de poing, d'un ou plusieurs organes de contact à ouverture positive et d'une fonction d'engagement ou de verrouillage

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

3.22
dispositif d'exposition
machine utilisée pour créer des images par superposition de matériaux photosensibles tels que plaques d'impression ou formes d'impression

3.23
protecteur fixe
protecteur (3.22) solidement fixé au moyen d'éléments de fixation dont le retrait nécessite l'utilisation d'un outil pour permettre l'accès à une zone présentant un phénomène dangereux significatif

3.24
protecteur
barrière physique limitant l'accès à un phénomène dangereux significatif

3.25
point dangereux
emplacement, sur une machine, d'un phénomène dangereux susceptible de provoquer des blessures corporelles

© ISO 2014 – Tous droits réservés

3.26
zone dangereuse
tout espace, à l'intérieur et/ou autour d'une machine, dans lequel une personne est exposée à un risque de blessure ou d'atteinte à la santé

NOTE 1 à l'article Adapté de l'ISO 12100:2010.

3.27
commande à action maintenue
commande qui met et maintient en marche les mouvements d'une machine tant que la commande est actionnée

3.28
déplacement par à-coups
rapprochement par à-coups
⟨fonctionnement de machines⟩ mouvement d'une machine nécessitant l'activation maintenue d'une commande à action maintenue et qui se poursuit tant que la commande n'est pas relâchée ou qu'un déplacement prédéterminé (déplacement par à-coups limité) n'a pas été atteint

3.29
lieu de travail rarement utilisé
lieu où est exécutée une activité (par exemple, observation, préparation, élimination du bourrage, interventions d'entretien mineures, passage ou insertion de trémies ou tapis roulants, etc.) courante, répétitive, faisant partie intégrante de la production (bien que non nécessairement exécutée pendant la production) et qui est réalisée uniquement de manière occasionnelle

iTeh STANDARD PREVIEW

3.30
zone de coincement par attraction

(standards.iteh.ai)

zone créée soit par deux organes rotatifs tournant vers l'intérieur, soit par un seul organe tournant vers une surface adjacente

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

NOTE 1 à l'article Voir Figure 3 pour obtenir des exemples de zones de coincement par attraction.

3.31
inter-verrouillage
(protection) système établissant une interconnexion entre un ou plusieurs protecteurs ou dispositifs et le circuit de commande et/ou tout ou partie de l'énergie électrique alimentant la machine

[IEC 60204-1:2009, définition 3.32]

3.32
actionneur de machine
mécanisme de puissance utilisé pour animer une machine

[IEC 60204-1:2009, définition 3.34]

3.33
commande à contact maintenu
commande qui demeure à l'état ouvert ou fermé après avoir été activée

3.34
maintenance
opération(s) nécessaire(s) pour maintenir la machine dans un état de fonctionnement acceptable et qui est/sont généralement exécutée(s) lorsque la machine se trouve hors production

© ISO 2014 – Tous droits réservés

NOTE 1 à l'article La maintenance (par exemple, réparation ou remplacement de pièces cassées, usées ou endommagées, graissage ou entretien préventif) est, en règle générale, assurée par un personnel de maintenance qualifié, ou par des opérateurs ayant été formés aux types de dangers se trouvant dans la zone d'exécution de la tâche ainsi qu'aux moyens de prévention de tels dangers. Ces interventions de maintenance sont généralement exécutées en isolant, dans la mesure du possible, les sources d'énergie.

3.35
préparation
tâches précédant une campagne de production, telles que l'ajustement des commandes de réglage d'encre pour obtenir la couleur appropriée, alignement des plaques pour un repérage approprié, réglage des pressions, prises de mesure au moyen de dispositifs de contrôle de la qualité, etc.

3.36
dispositif de commande manuelle
mécanisme composé d'une partie du système d'actionnement auquel est appliqué une action manuelle

[IEV 441-15-22][22]

3.37
à alimentation manuelle
action consistant à placer et/ou retirer à la main le substrat de la machine

3.38
danger mécanique
source de blessure corporelle potentielle créée par le mouvement de machines, de composants ou de matériaux

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

EXEMPLES Points d'écrasement et de cisaillement ; points de coincement ; zones de coincement par attraction ; points de coupure, de pincement et d'impact ; entraînements à engrenages, à chaînes et à vis sans fin ; entraînements par courroie trapézoïdale, par courroie plate et par corde et câble ; éléments de traction et de support sur transporteurs continus ; roues à rayons et à inertie ; axes et extrémités d'axes ; rouleaux ; glissières ; tiges de poussoir et composants similaires, outils et dispositifs de serrage.

ISO/DIS 12643-1
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e75f55f-7d41-4cfb-822b-401923b983e9/iso-dis-12643-1

3.39
commande à contact momentané
commande qui demeure ouverte ou fermée uniquement pendant qu'elle est actionnée

3.40
commande de mouvement
commande qui initie un mouvement de la machine ou un mouvement à **vitesse nulle** (3.69), ou qui place la machine à l'**état armé** (3.2)

3.41
poste de commande de mouvement
poste contenant une **commande de mouvement** (3.38)

3.42
zone de mouvement
zone définie par tout organe d'une machine, ou groupe d'organes d'une machine, entraîné directement par le ou les moteurs d'entraînement ou par l'**actionneur de machine**(s) (3.30), ou entraîné indirectement par d'autres moyens

3.43
poste de commande mobile
poste de commande raccordé à l'équipement de manière permanente, mais qui peut être déplacé dans un rayon limité par la longueur du câble de raccordement

© ISO 2014 – Tous droits réservés