ISO/TC 199

Date: 2022-09

ISO/TR 14121-2:2022(F)

ISO/TC 199

Secrétariat: DIN

Sécurité des machines — Appréciation du risque — Partie 2: Lignes directrices pratiques et exemples de méthodes

Safety of machinery — Risk assessment — Part 2: Practical guidance and examples of methods

Deleted: ISO/TC 199 ¶

Deleted: 08-02

Deleted: ISO/TC 199 ¶

Deleted: DIN

Deleted: Sécurité des machines — Appréciation du risque — Partie 2: Lignes directrices pratiques et exemples de méthodes¶
Safety of machinery — Risk assessment — Part 2: Practical guidance and examples of methods¶
¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

Type du document:
Sous-type du document:
Stade du document:
Langue du document:

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

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

Deleted: •

Deleted: www.iso.org¶
¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

© ISO 2022 – Tous droits réservés

Sommaire Page

Avant-propos iv

Introduction v

1 Domaine d'application 1

2 Références normatives 1

3 Termes et définitions 1

4 Préparation pour l'appréciation du risque 1
4.1 Généralités 1
4.2 Utilisation de l'approche par équipe pour l'appréciation du risque 2

5 Processus d'appréciation du risque 3
5.1 Généralités 3
5.2 Détermination des limites de la machine 3
5.3 Identification des phénomènes dangereux 4
5.4 Estimation du risque 7

6 Outils d'estimation du risque 10
6.1 Généralités 10
6.2 Matrice de risque 10
6.3 Graphe de risque 13
6.4 Évaluation numérique 16
6.5 Outil hybride 17

7 Évaluation du risque 23

8 Réduction du risque 23
8.1 Généralités 23
8.2 Prévention intrinsèque 24
8.3 Protection 25
8.4 Mesures complémentaires de protection/réduction du risque 25
8.5 Informations pour l'utilisation 26
8.6 Procédures de fonctionnement normales 27

9 Itération de l'appréciation du risque 27

10 Documentation relative à l'appréciation du risque 27

Annexe A (informative) Exemple d'application du processus d'appréciation du risque et de réduction du risque 29

Bibliographie 47

Deleted: ¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde95a01-7b0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d4e93a61-9cb0-4a24-985e-
ISO/TR 14121-2:2012

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 199, *Sécurité des machines*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO/TR 14121-2:2007), qui a fait l'objet de la révision suivante:

— les exemples donnés précédemment à l'Annexe A, ainsi que la description de l'estimation quantifiée du risque, ont été supprimé;

— les explications des méthodes ou outils, reprises de l'Annexe A, sont maintenant présentées au 5.3 pour l'identification des phénomènes dangereux et au 5.4 pour l'estimation du risque;

— la terminologie et les critères ont été révisés.

Par conséquent, les informations sont données de manière plus claire et plus complète, et conformes à l'ISO 12100 (l'ISO 14121-1 a été annulée après avoir été remplacée par ISO 12100:2010.)

Deleted: .5

Deleted: .4.1

Deleted: Page Break
¶

© ISO 2022 – Tous droits réservés

Introduction

L'appréciation du risque a pour objectif d'identifier les phénomènes dangereux et d'estimer et d'évaluer les risques, afin de les réduire. Il existe de nombreuses méthodes et de nombreux outils répondant à cet objectif; le présent document en décrit un certain nombre. Le choix de la méthode ou de l'outil à appliquer dépend largement du secteur, de la société ou de préférences personnelles. Le choix d'une méthode ou d'un outil spécifique a moins d'importance que le procédé lui-même. Les avantages de l'appréciation du risque résultent de la discipline du procédé plutôt que de la précision des résultats: tant qu'une approche systématique est suivie pour passer de l'identification des phénomènes dangereux à la réduction du risque et que tous les éléments du risque sont pris en compte.

L'ajout de mesures de protection/réduction du risque à la conception d'une machine peut en augmenter le coût et restreindre la facilité d'utilisation de la machine en question, si ces mesures sont ajoutées après finalisation de la conception ou après construction de la machine. Il s'avère en général moins onéreux et plus efficace d'apporter des modifications sur la machine lors de la phase de conception, de sorte qu'une appréciation du risque soit menée lors de la phase de conception de la machine.

Il peut être utile de revoir l'appréciation du risque lorsque la conception a été finalisée, lorsqu'un prototype existe et après expérience de l'utilisation de la machine.

En plus d'une appréciation du risque réalisée lors de la phase de conception, durant la construction et la mise en service de la machine, les principes et les méthodes présentés dans le présent document peuvent également être appliqués à une machine existante lors d'une révision ou d'une modification de la machine ou à n'importe quel moment, et cela afin d'évaluer l'état de la machine existante, par exemple dans le cas de contretemps ou de dysfonctionnements.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

© ISO 2022 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

Deleted: Sécurité des machines — Appréciation du risque — Partie 2: Lignes directrices pratiques et exemples de méthodes¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

© ISO 2022 – Tous droits réservés

Sécurité des machines — Appréciation du risque — Partie 2: Lignes directrices pratiques et exemples de méthodes

1 Domaine d'application

Le présent Rapport Technique constitue un guide pratique en matière d'appréciation du risque pour les machines conformément à l'ISO 12100 et décrit divers méthodes et outils pour chaque étape du procédé. Il donne des exemples de différentes mesures qui peuvent être utilisées pour réduire les risques, et il est destiné à être utilisé à des fins d'appréciation du risque sur une grande variété de machines en termes de complexité et de dommages potentiels. Les utilisateurs visés sont ceux qui participent à la conception, à l'installation ou à la modification des machines (par exemple, les concepteurs, les techniciens ou les spécialistes de la sécurité).

L'Annexe A fournit un exemple précis d'un processus d'évaluation et de réduction du risque.

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).

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

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

3 Termes et définitions

ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ 61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

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

3.1
fabricant
fournisseur
entité (par exemple, concepteur, fabricant, sous-traitant, installateur, intégrateur) qui fournit l'équipement ou les services associés à la machine ou aux parties de la machine

Note 1 à l'article: Un utilisateur peut également agir en tant que fournisseur pour lui-même.

Deleted:

4 Préparation pour l'appréciation du risque

4.1 Généralités

Il convient de définir les objectifs et le domaine d'application de l'appréciation du risque dès le début.

L'appréciation du risque fondée sur l'ISO 12100 couvre l'ensemble de la machine, y compris le système de commande de la machine, et il convient qu'elle soit effectuée par le fabricant.

NOTE Voir l'Article 1 pour des suggestions d'utilisation/d'utilisateurs de l'appréciation du risque.

4.2 Utilisation de l'approche par équipe pour l'appréciation du risque

4.2.1 Généralités

L'appréciation du risque est en général plus approfondie et efficace lorsqu'elle est effectuée par une équipe. La taille d'une équipe varie en fonction de:

a) l'approche d'appréciation du risque choisie,

b) la complexité de la machine; et

c) le processus dans lequel la machine est utilisée.

Il convient que l'équipe mette en commun ses connaissances de disciplines diverses ainsi que des expériences et une expertise variées. Toutefois, une équipe trop importante risquera d'avoir du mal à rester concentrée ou à parvenir à un consensus. La composition de l'équipe peut varier durant le processus d'appréciation du risque en fonction de l'expertise requise pour répondre à un problème spécifique. Il convient d'identifier clairement un chef d'équipe, dédié au projet, car la réussite de l'appréciation du risque dépend de ses compétences.

Comme il convient que l'appréciation du risque soit effectuée par une équipe et génère un consensus, il n'est pas possible de s'attendre à ce que les résultats détaillés soient toujours les mêmes lorsque des équipes différentes analysent des situations similaires. Toutefois, il n'est pas toujours pratique de mettre en place une équipe pour l'appréciation du risque; elle peut d'ailleurs s'avérer inutile dans le cas de machines pour lesquelles les phénomènes dangereux sont bien compris.

NOTE Il est possible d'améliorer la confiance accordée aux résultats d'une appréciation du risque en consultant d'autres personnes possédant les connaissances et l'expertise telles que celles détaillées en 4.2.2 et par une autre personne compétente réexaminant l'appréciation du risque.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-

4.2.2 Composition et rôle des membres de l'équipe

Il convient que l'équipe ait un chef d'équipe. Il convient que le chef d'équipe soit entièrement responsable afin de garantir que toutes les tâches impliquées dans la planification, l'exécution et la documentation (conformément à l'ISO 12100:2010, Article 7) de l'appréciation du risque sont réalisées et que les résultats/recommandations sont rapportés à la personne ou aux personnes appropriées.

Il est recommandé de choisir les membres de l'équipe en fonction des compétences et de l'expertise requises pour l'appréciation du risque. Il convient que l'équipe rassemble des personnes qui

a) puissent répondre à des questions techniques sur la conception et les fonctions des machines,

b) possèdent une expérience réelle des machines concernant leur fonctionnement, paramétrage, maintenance, réparation, etc.,

c) aient connaissance de l'historique des accidents survenus sur ce type de machines,

d) possèdent une bonne compréhension des réglementations, des normes en vigueur, en particulier de l'ISO 12100, et de tout point de sécurité spécifique associé aux machines, et

e) comprennent les facteurs humains (voir l'ISO 12100:2010, 5.5.3.4).

© ISO 2022 – Tous droits réservés

4.2.3 Choix des méthodes et des outils

Le présent document est destiné à être utilisé à des fins d'appréciation du risque sur une grande variété de machines en termes de complexité et de dommage potentiel. Il existe également une variété de méthodes et d'outils pour l'exécution de l'estimation du risque (voir en 5.4). Lors du choix d'une méthode ou d'un outil pour l'estimation du risque, il convient de prendre en compte les machines, la nature probable des phénomènes dangereux et l'objectif de l'appréciation du risque. Il convient également de prendre en compte les compétences, l'expérience et les préférences de l'équipe en ce qui concerne des méthodes particulières. L'Article 5 fournit des informations supplémentaires sur les critères de choix des méthodes et outils appropriés pour chaque étape du processus d'appréciation du risque.

Deleted: .4

4.2.4 Source d'informations pour l'appréciation du risque

Les informations requises pour l'appréciation du risque sont énumérées dans l'ISO 12100:2010, 5.2. Ces informations peuvent revêtir des formes variées, y compris des dessins techniques, des diagrammes, des photographies, des films vidéo, des informations pour l'utilisation [y compris des procédures de fonctionnement normale (SOP) et des informations portant sur la maintenance], selon leur disponibilité. L'accès à des machines de même type ou à un prototype de la conception, le cas échéant, peut souvent se révéler utile.

5 Processus d'appréciation du risque

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.1 Généralités

Les paragraphes suivants explicitent ce qui doit être pris en compte à chacune des étapes du processus d'appréciation du risque, comme présenté dans l'ISO 12100:2010, Figure 1.

5.2 Détermination des limites de la machine

ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-
0b2a5c4a8a4b/iso-tr-14121-2-2012

5.2.1 Généralités

NOTE Le présent paragraphe donne plus de détails sur les exigences de l'ISO 12100:2010, 5.3.

Cette étape a pour objectif de décrire clairement les caractéristiques mécaniques et physiques, les fonctionnalités de la machine, l'utilisation pour laquelle elle est conçue, ses mauvaises utilisations raisonnablement prévisibles, et le type d'environnement dans lequel elle est utilisée et entretenue.

Cette étape est facilitée par l'examen des fonctions de la machine et des tâches associées au mode d'utilisation de la machine.

5.2.2 Fonctions de la machine (aspect machine)

La machine peut être décrite en termes de parties, mécanismes et fonctions distincts basés sur la construction et le fonctionnement de ladite machine, tels que:

— alimentation en énergie,

— commande,

— modes de fonctionnement,

— alimentation,

— mouvement/déplacement,

— levage,

— bâti ou châssis de la machine qui offre stabilité/mobilité, et

— accessoires.

Lorsque des mesures de protection/réduction du risque sont utilisées lors de la conception, il convient de décrire leurs fonctions et leurs interactions avec les autres fonctions de la machine.

Il convient qu'une appréciation du risque se concentre sur chaque composant fonctionnel, l'un après l'autre, en s'assurant que chaque mode de fonctionnement et que toutes les phases d'utilisation sont prises en compte correctement, y compris l'interaction homme-machine par rapport aux fonctions ou composants fonctionnels identifiés.

5.2.3 Utilisations de la machine (aspect tâche)

En prenant en compte toutes les personnes destinées à interagir avec la machine dans un environnement donné (industriel ou domestique, par exemple), il est possible de décrire l'utilisation de ladite machine en termes de tâches associées à l'utilisation prévue et à la mauvaise utilisation raisonnablement prévisible de la machine.

NOTE Voir l'ISO 12100:2010, Tableau B.3, pour une liste des tâches typiques et génériques relatives à la machine.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Il convient que le fabricant/fournisseur et l'utilisateur de la machine communiquent entre eux autant que possible afin d'être sûr d'identifier toutes les utilisations de la machine, y compris ses mauvaises utilisations raisonnablement prévisibles. Il convient par conséquent d'impliquer le personnel d'exploitation et de maintenance dans l'analyse des tâches et des situations de travail. Il convient également de prendre en compte les points suivants:

ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde95a61-9cb0-4a24-955c-002a334d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

a) les informations relatives à l'utilisation de la machine et fournies avec celle-ci, lorsqu'elles existent,

b) la manière la plus facile ou la plus rapide d'exécuter une tâche peut être différente des tâches indiquées dans les manuels, procédures et instructions,

c) les réflexes d'une personne confrontée à un dysfonctionnement, un incident ou une défaillance de la machine lors de son utilisation, et

d) l'erreur humaine.

La prise en compte des conditions individuelles d'utilisation/de fonctionnement d'une machine est valable dans la mesure où cette connaissance peut être raisonnablement acquise par le concepteur/fabricant. Dans ces cas, il convient que le fabricant tienne compte de l'utilisation prévue et de la mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.

5.3 Identification des phénomènes dangereux

5.3.1 Généralités

NOTE 1 Voir l'ISO 12100:2010, 5.4.

L'identification des phénomènes dangereux a pour objectif la création d'une liste des phénomènes dangereux, situations dangereuses et/ou événements dangereux qui décrira les scénarios d'accidents possibles en termes de comment et quand pour lesquels une situation dangereuse peut causer un dommage. L'ISO 12100:2010, Annexe B, constitue un point de départ utile concernant les phénomènes dangereux pertinents et elle peut être utilisée comme liste de contrôle générique. D'autres sources

© ISO 2022 – Tous droits réservés

d'identification des phénomènes dangereux peuvent se baser sur les informations indiquées dans l'ISO 12100:2010, 5.4.

NOTE 2 Un exemple d'un outil pour l'identification des phénomènes dangereux est donné en 5.3.4.

Deleted: 5

Il est utile, à la fois pour l'identification des phénomènes dangereux et l'anticipation des mesures de protection/réduction du risque, de référencer toutes les Normes internationales pertinentes relatives à un phénomène dangereux spécifique ou à la sécurité d'un type de machine spécifique.

NOTE 3 L'IEC 60204-1 qui traite des phénomènes dangereux électriques constitue un exemple de norme relative aux phénomènes dangereux spécifiques.

NOTE 4 L'ISO 10218-1 relative aux robots, l'ISO 11111 relative aux machines employées dans l'industrie textile et l'ISO 3691 relatives aux chariots de manutention constituent des exemples de normes de sécurité pour les machines spécifiques.

L'identification des phénomènes dangereux constitue l'étape la plus importante de l'appréciation du risque. Ce n'est que lorsqu'un phénomène dangereux a été identifié qu'il est possible de prendre une action de réduction des risques associés, voir l'Article 6. Les phénomènes dangereux non identifiés peuvent causer un dommage. Il est par conséquent vital de s'assurer que l'identification des phénomènes dangereux est aussi systématique et complète que possible en prenant en compte les aspects pertinents décrits dans l'ISO 12100:2010, 5.5.3.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.3.2 Méthode d'identification des phénomènes dangereux

Les méthodes ou outils les plus efficaces sont les méthodes ou outils structurés afin de garantir que toutes les phases du cycle de vie de la machine, les modes de fonctionnement, les fonctions et les tâches associés à la machine sont examinés de façon approfondie.

Diverses méthodes d'identification structurée des phénomènes dangereux sont disponibles. En général, la plupart d'entre elles suivent l'une des deux approches décrites ci-dessous (voir Figure 1):

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-
9b2ab34d8aa4/iso-tr-14121-2-2012

14121-2_ed2fig1_f.eps

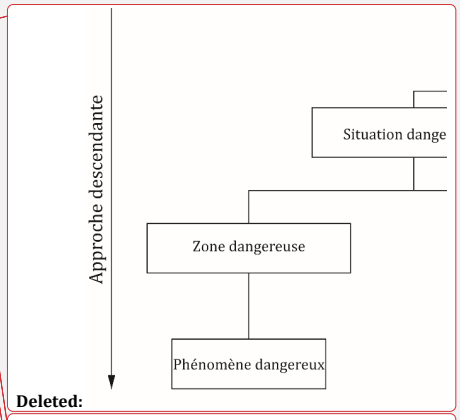

Figure 1 — Approches descendante et ascendante

Deleted:

Deleted: 1

Deleted: ¶

L'approche descendante prend pour point de départ une liste de contrôle des conséquences potentielles (par exemple une coupure, un écrasement ou une perte auditive; voir ces conséquences potentielles dans l'ISO 12100:2010, Tableaux B.1 et B.2) et établit ce qui pourrait causer un dommage (en remontant de l'événement dangereux à la situation dangereuse, puis au phénomène dangereux lui-même). Chaque article de liste de contrôle est appliqué à chacune des phases d'utilisation de la machine et à chaque partie/fonction et/ou tâche l'une après l'autre. L'un des inconvénients de cette méthode descendante est que l'équipe accorde une fiabilité trop importante à une liste de contrôle qui peut être incomplète. Une équipe sans expérience n'en aura pas nécessairement conscience. Par conséquent, les listes de contrôle ne doivent pas être interprétées de façon exhaustive, elles doivent au contraire encourager une réflexion créative au-delà des éléments énumérés dans la liste.

Une approche ascendante commence par l'examen de tous les phénomènes dangereux et par prendre en compte l'ensemble des manières selon lesquelles une situation dangereuse précise peut évoluer dans la mauvaise direction (par exemple la défaillance d'un composant, une erreur humaine, un dysfonctionnement ou une action intempestive de la machine) et comment ces éléments peuvent causer un dommage. Voir l'ISO 12100:2010, Tableaux B.1 et B.2 L'approche ascendante peut s'avérer plus complète et approfondie que l'approche descendante, mais elle peut exiger un investissement en temps considérable.

NOTE La Figure 1 explique la structure des approches d'identification des dangers, mais elle ne vise pas à définir la relation entre une situation dangereuse, un événement dangereux et un danger sous forme d'organigramme.

5.3.3 Enregistrement des informations

L'identification des phénomènes dangereux doit être enregistrée au fil de son exécution. Il convient d'organiser un système, quel qu'il soit, de façon à s'assurer que les points suivants sont clairement décrits, le cas échéant:

a) le phénomène dangereux et son emplacement (zone dangereuse),

b) la situation dangereuse, en indiquant les différents types de personnes (comme le personnel de maintenance, les opérateurs, les passants) et les tâches ou activités que ces personnes sont destinées à réaliser et qui peuvent les exposer à un phénomène dangereux,

c) comment la situation dangereuse peut causer un dommage à la suite d'un événement dangereux ou d'une exposition prolongée, à quel stade du processus d'appréciation du risque les informations suivantes peuvent parfois également être anticipées et enregistrées utilement:

   1) la nature et la gravité du dommage (conséquences) en termes spécifiques à la machine (par exemple, des doigts écrasés par la presse dans sa course de haut en bas lors de l'ajustement d'une pièce à travailler) plutôt qu'en termes génériques (écrasement, par exemple), et

   2) les mesures de protection/de réduction du risque existantes et leur efficacité.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.3.4 Exemple d'un outil pour l'identification des phénomènes dangereux

5.3.4.1 Identification des phénomènes dangereux par l'utilisation de formulaires

ISO/TR 14121-2:2012
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dde93a61-9cb0-4a24-955c-

5.3.4.1.1 Généralités

Ce paragraphe a pour but de présenter une méthode d'identification des phénomènes dangereux (voir l'ISO 12100:2010, 5.4) en utilisant les listes de contrôle définies dans l'ISO 12100:2010, de B.2 à B.4 comme principal outil.

Il convient d'utiliser ces listes de contrôle comme point de départ à l'identification des phénomènes dangereux pertinents. Afin de garantir une identification des phénomènes dangereux plus complète, il convient que d'autres sources telles que la réglementation, les normes, les connaissances en matière d'ingénierie, etc., soient ensuite prises en compte.

La présente méthode peut être complétée par d'autres méthodes se basant par exemple sur le *brainstorming*, sur une comparaison avec des machines semblables, ou sur une revue des données relatives aux accidents et/ou incidents survenus sur une machine semblable.

Plus les informations disponibles en matière d'appréciation du risque (voir l'ISO 12100:2010, 5.2) et de détermination des limites de la machine (voir 5.2 et l'ISO 12100:2010, 5.3) seront complètes et détaillées, plus la présente méthode sera efficace.

La méthode s'applique à n'importe quelle phase du cycle de vie de la machine.

© ISO 2022 – Tous droits réservés