
Matériel agricole — Sécurité —

Partie 1:
Exigences générales

AMENDEMENT 1

*Agricultural machinery — Safety —
Part 1: General requirements*
AMENDMENT 1
(standards.iteh.ai)

ISO 4254-1:2013/Amd 1:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db840546-78a3-4df1-9349-1a2bcc38291b/iso-4254-1-2013-amd-1-2021>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db840546-78a3-4df1-9349-1a2bcc38291b/iso-4254-1-2013-amd-1-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la 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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 3, *Sécurité et confort*, en collaboration avec le CEN/TC 144, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 4254 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4254-1:2013/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db840546-78a3-4df1-9349-1a2bcc38291b/iso-4254-1-2013-amd-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db840546-78a3-4df1-9349-1a2bcc38291b/iso-4254-1-2013-amd-1-2021>

Matériel agricole — Sécurité —

Partie 1: Exigences générales

AMENDEMENT 1

Domaine d'application

Ajouter un point et la NOTE au troisième paragraphe:

— les niveaux de performance spécifiques aux machines (PL ou AgPL).

NOTE Les normes spécifiques aux machines peuvent donner le PL ou l'AgPL requis.

Références normatives

Mettre à jour la référence à l'ISO 3600 en remplaçant "1996" par "2015".

Mettre à jour la référence à l'ISO 13849-1 en remplaçant "2006" par "2015".

Mettre à jour la référence à l'ISO 13850 en remplaçant "2006" par "2015".

Ajouter la référence suivante: <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db840546-78a3-4dfl-9349-1a2bcc38291b/iso-4254-1-2013-amd-1-2021>

ISO 9533:2010, *Engins de terrassement — Avertisseurs sonores de déplacement et de recul montés sur engins – Méthodes d'essai et critères de performance*

3.3

Modifier 3.3 pour lire:

3.3

contact trois points

système qui permet à une personne d'utiliser simultanément deux mains et un pied ou deux pieds et une main pour rester en contact avec la machine

4.7.1.2

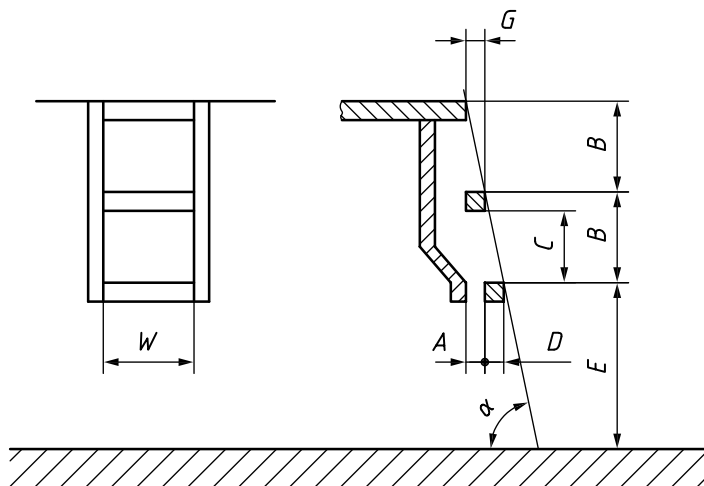
Modifier 4.7.1.2.1 pour lire:

4.7.1.2.1 La hauteur de la première marche ne doit pas dépasser 550 mm lorsqu'elle est mesurée par rapport aux pneumatiques spécifiés, à diamètre maximal et à pression de gonflage spécifiée [voir 8.2.3 w)]. La hauteur entre marches successives doit être la même avec une tolérance de ± 20 mm. Chaque marche doit avoir une surface antidérapante, comporter une butée latérale de chaque côté et être conçue (par exemple, garde-boue, caillebotis) de manière à réduire au minimum l'accumulation de boue et/ou de neige dans les conditions normales de travail.

Une ou plusieurs liaisons souples entre la première et la seconde marche sont autorisées.

Figure 3

Remplacer la Figure 3 par ce qui suit:



Légende

- A dégagement pour les orteils
- B hauteur de marche (distance verticale entre les giron de marches successives)
- C contremarche (hauteur libre minimale entre des marches successives)
- D profondeur de marche
- E hauteur de la première marche
- G giron (distance horizontale entre les nez de marches successives)
- W emmarchement (largeur de marche ou d'échelon)
- α angle d'inclinaison

Figure 3 — Dimensions des moyens d'accès au poste de l'opérateur

Tableau 1

Remplacer le Tableau 1 par ce qui suit:

Table 1 — Dimensions des moyens d'accès au poste de l'opérateur

Dimensions en millimetres

	Échelles	Marches
α	70° à 90°	20° à 70°
A + D min	150	150
B max	300	300
C min	120	120
D min	50	150
E max	550	550
2B + G max	—	800
W min	300	300

4.8

Remplacer 4.8.2.1 par ce qui suit:

4.8.2.1 Un emplacement pour se tenir debout doit avoir un espace suffisant pour les deux pieds de l'opérateur avec une largeur minimale de 300 mm, être plat et présenter une surface antidérapante. En fonction de la configuration de la machine, il peut s'agir de deux surfaces séparées ou de composants de la machine. En cas de surfaces séparées, chaque surface doit avoir une largeur minimale de 150 mm et de même niveau, avec une tolérance de ± 50 mm. Il doit être placé de sorte que l'opérateur puisse rester stable pendant les opérations d'entretien requises.

Ajouter un nouveau paragraphe:

4.8.4 Passerelles

Les passerelles doivent avoir une largeur minimale de 300 mm. Il est admis de réduire la largeur à 250 mm pour les courtes distances (par exemple, pour une longueur de pas) afin de recevoir des éléments de soutien de la main courante ou des composants de la machine. L'opérateur doit pouvoir passer en sécurité sur toute la longueur de la passerelle.

4.19

Modifier le dernier alinéa en supprimant l'année de publication pour que la norme ISO 13850 devienne une référence non datée.

Modifier la NOTE pour lire:

NOTE Les exigences relatives aux dispositifs de commande à distance sans fil qui nécessitent des dispositifs d'arrêt d'urgence de l'ISO 13850 peuvent être données dans les normes pertinentes spécifiques aux machines.

4.20

Remplacer 4.20 par ce qui suit:

Les parties relatives à la sécurité des systèmes de commande doivent être conformes aux ISO 25119-1 à ISO 25119-4 ou aux ISO 13849-1 et ISO 13849-2.

NOTE L'Annexe E fournit des orientations pour l'évaluation des risques et la détermination des niveaux de performance.

5.1.8.1

Modifier 5.1.8.1 pour lire:

5.1.8.1 Pour éviter l'activation non autorisée du démarrage du moteur, des moyens tels que les suivants doivent être prévus:

- un interrupteur d'allumage ou de démarrage actionné par clé;
- cabine verrouillable;
- un couvercle verrouillable pour l'interrupteur d'allumage ou de démarrage;
- un verrou d'allumage ou serrure de démarrage;
- un coupe-batterie verrouillable.

Des informations visant à éviter les démarrages non autorisés doivent être fournies dans le manuel de l'opérateur [voir 8.2.3 f)].

6.4

Ajouter la NOTE suivante à la fin de 6.4.1:

NOTE Il est prévu de déplacer ultérieurement les spécifications de 6.4.1 dans une autre norme (par exemple, dans l'ISO 5673-1).

8.2

Modifier 8.2.3 b) comme suit:

- b) la compatibilité avec les tracteurs, par exemple, système d'attelage, arbre de transmission à cardans de prise de force, charge verticale au point d'attelage, puissance du moteur, stabilité (voir 6.3.1, 6.3.2, 6.4.1), avec des instructions, lorsque le remplacement de l'arbre de transmission et/ou du protecteur de l'arbre récepteur de la machine est nécessaire, qui doivent être claires, concises et maintenir le niveau de sécurité des éléments qui sont remplacés. Lorsque cela s'applique, les informations doivent inclure:
- type de connexions du côté de la prise de force;
 - type de connexions du côté de l'arbre récepteur de la machine;
 - diamètre maximal autorisé des protecteurs pour la compatibilité avec le protecteur de l'arbre récepteur de la machine;
 - type de circuit(s) de verrouillage autorisé(s);
 - type et réglage du dispositif de protection contre les surcharges;
 - puissance et vitesse à transmettre;
 - longueur de l'arbre de transmission à cardan et méthode d'adaptation de la longueur;

Ajouter ce qui suit à 8.2.3:

- z) les informations sur l'utilisation de l'arbre de transmission à cardans de prise de force pour le matériel entraîné par une prise de force, notamment:
- les informations sur l'interaction entre le protecteur de l'arbre de transmission à cardans de prise de force et le protecteur de l'arbre récepteur de la machine;
 - les informations, si nécessaire, sur la manière d'attacher le système de retenue;
 - la présence nécessaire et la méthode d'utilisation d'un support pour l'arbre de transmission à cardans de prise de force lorsqu'il n'est pas en cours d'utilisation, qui diffère du système de retenue et qui n'endommage pas le protecteur, pour éviter notamment le télescopage des tubes intérieurs et extérieurs;

Annexe E

Ajouter une nouvelle Annexe E:

Annexe E
(informative)

Lignes directrices pour l'évaluation du risque et la détermination des niveaux de performance pour les parties des systèmes de commande relatives à la sécurité

E.1 L'évaluation des risques a été utilisée pour déterminer les exigences de la norme ISO 4254-1 et les exigences des normes de type C spécifiques aux machines associées. La présente annexe fournit quelques orientations de base pour l'utilisation de l'évaluation des risques lors de la détermination des exigences des normes connexes spécifiques aux machines ou pour les phénomènes dangereux non couverts par ces documents, y compris le niveau de performance requis pour les parties des systèmes de commande liées à la sécurité. Les exigences supplémentaires pour traiter des phénomènes dangereux non couverts par la norme ISO 4254-1 et les normes de type C spécifiques aux machines associées ne relèvent pas du domaine d'application de ces normes.

L'évaluation des risques et l'attribution des niveaux de performance requis ne sont pas des questions simples et doivent être effectuées par des personnes dûment qualifiées et expérimentées (voir E.3). Les exigences de la norme ISO 12100 pour l'évaluation des risques et de la norme ISO 13849 (toutes les parties) ou ISO 25119 (toutes les parties) pour les niveaux de performance doivent être prises en compte car elles fournissent une approche plus détaillée.

La spécification et la vérification du niveau de performance doivent couvrir l'ensemble du système de commande lié à la sécurité, des capteurs d'entrée aux dispositifs de coupure finaux (par exemple, pour arrêter un mouvement dangereux).

E.2 Pour obtenir des résultats optimaux, l'évaluation du risque accompagnant la conception de la machine et la détermination du niveau de performance requis sont prises en considération en parallèle. En effet, le concept de sécurité de la machine (par exemple conception à sécurité intégrée, mesures de protection, etc.) est interdépendant de la détermination du niveau de performance requis. La spécification du niveau de performance requis sans prendre en considération les limites et l'architecture de la machine ne constitue pas une approche appropriée.

NOTE La prise en considération des limites de la machine/du système, de son architecture, de ses fonctions, etc. est applicable dans les deux cas: pour le développement du produit du fabricant et pour le processus de normalisation.

Il convient que les concepteurs de machines envisagent tous les aspects pertinents et appropriés lorsqu'il traite les situations dangereuses.

EXEMPLE L'analyse des phénomènes dangereux liés à l'ouverture et à la fermeture de la porte arrière d'une remorque à benne basculante peut inclure divers aspects, tels que:

- aspects liés à la conception, par exemple:
 - hauteur de la porte par rapport au sol lorsqu'elle est ouverte et fermée;
 - vitesse d'ouverture et de fermeture;
 - force de fermeture;
 - angle d'ouverture et position finale de la porte lorsqu'elle est ouverte;
 - système de commande (sur la machine et pour le matériel interchangeable sur le tracteur);
- aspects liés au fonctionnement, par exemple:
 - vue de la zone dangereuse par l'opérateur;

- actionnement des commandes (par exemple à action maintenue);
- verrouillage/déverrouillage manuel ou automatique de la porte;
- capacité d'auto-vidage complet.

E.3 Il est recommandé que l'évaluation du risque et la détermination du niveau de performance soient exécutées par une équipe constituée de personnes ayant une expertise différente (par exemple conception, fabrication, application/utilisation, entretien, hydraulique, électronique, etc.) et que l'équipe chargée de la validation des résultats soit une équipe différente.

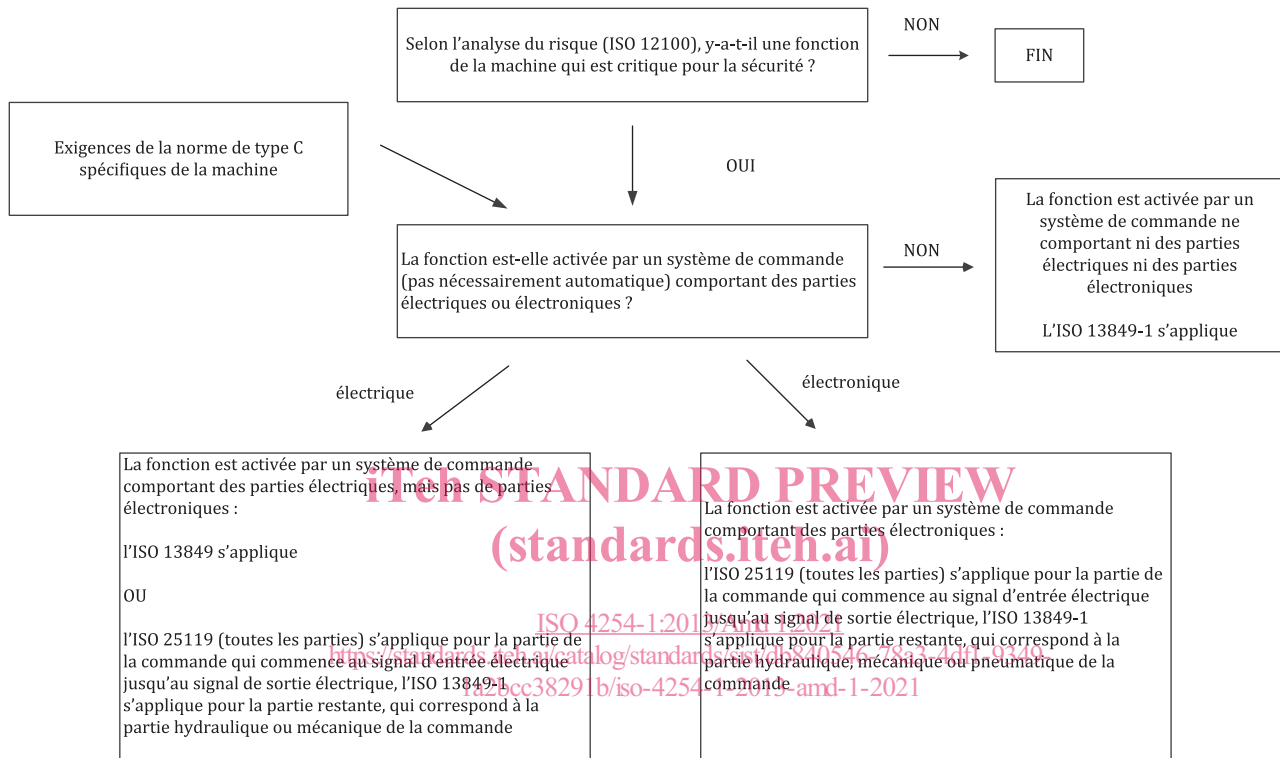


Figure E.1 — Processus de réduction du risque et détermination des niveaux de performance requis

Bibliographie

Ajouter les références suivantes:

[8] ISO 5673-1, *Tracteurs et matériels agricoles — Arbres de transmission à cardans de prise de force et arbre récepteur de la machine — Partie 1: Exigences générales de fabrication et de sécurité*

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