

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 4254-14

ISO/TC 23/SC 7

Secrétariat: UNI

Début de vote:  
2014-04-10

Vote clos le:  
2014-09-10

### Matériel agricole — Sécurité —

#### Partie 14: Enrubanneuses

*Agricultural machinery — Safety —  
Part 14: Bale wrappers*

ICS: 65.060.01

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7209c6e9-f419-42bd-9ef0-28110b1d64fa/iso-4254-14-2016>

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.

#### 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.



Numéro de référence  
ISO/DIS 4254-14:2014(F)

© ISO 2014

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7209c6e9-f419-42bd-9ef0-28110b1d64fa/iso-4254-14-2016>

### 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

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

Les contrevenants pourront être poursuivis.

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	iv
Introduction.....	v
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Liste des phénomènes dangereux significatifs</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b> <b>Exigences de sécurité et/ou mesures</b> .....	<b>8</b>
5.1 <b>Généralités</b> .....	8
5.2 <b>Commandes</b> .....	8
5.3 <b>Machines avec mode de fonctionnement automatique</b> .....	9
5.4 <b>Chargement et déchargement des balles</b> .....	10
5.5 <b>Maintenance et réglages</b> .....	11
5.6 <b>Système de pré-étirage</b> .....	11
5.7 <b>Dispositif permettant de couper l'enrubannage/le film</b> .....	14
5.8 <b>Bruit</b> .....	15
<b>6</b> <b>Vérification des exigences de sécurité et des mesures de prévention</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b> <b>Informations pour l'utilisation</b> .....	<b>15</b>
7.1 <b>Manuel de l'opérateur</b> .....	15
7.2 <b>Marquage</b> .....	17
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Enrubanneuses – Exemples</b> .....	<b>18</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Stabilité de l'ensemble tracteur-enrubanneuse</b> .....	<b>20</b>
<b>Annexe C</b> (normative) <b>Stabilité au chargement</b> .....	<b>21</b>
C.1 <b>Domaine d'application</b> .....	21
C.2 <b>Dispositifs d'essai</b> .....	21
C.3 <b>Mode opératoire d'essai</b> .....	21
<b>Annexe D</b> (normative) <b>Méthodes d'essai et critères d'acceptation pour le bras sensible (dispositif sensible à la pression)</b> .....	<b>26</b>
D.1 <b>Domaine d'application</b> .....	26
D.2 <b>Appareillage d'essai</b> .....	26
D.3 <b>Conditions d'essai</b> .....	28
D.4 <b>Mode opératoire d'essai</b> .....	29
D.5 <b>Résultats d'essai</b> .....	31
D.6 <b>Critères d'acceptation</b> .....	31
<b>Bibliographie</b> .....	<b>32</b>

## 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.

L'ISO 4254-14 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 7, *Matériel de récolte et de conservation*.

L'ISO 4254 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel agricole — Sécurité*:

- *Partie 1: Exigences générales*
- *Partie 5: Machines de travail du sol à outils animés*
- *Partie 6: Pulvérisateurs et distributeurs d'engrais liquides*
- *Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton*
- *Partie 8: Distributeurs d'engrais solides*
- *Partie 9: Semoirs*
- *Partie 10: Faneuses et andaineuses rotatives*
- *Partie 11: Ramasseuses-presses*
- *Partie 12: Faucheuses rotatives à disques et faucheuses rotatives à tambours et faucheuses-broyeuses*
- *Partie 13: Grandes faucheuses rotatives*
- *Partie 14: Enrubanneuses*

## Introduction

La structure des normes de sécurité dans le domaine des machines est la suivante:

- a) Normes de type A (normes fondamentales de sécurité), contenant des notions fondamentales, des principes de conception et des aspects généraux relatifs aux machines.
- b) Normes de type B (normes génériques de sécurité), traitant d'un aspect de la sécurité ou d'un moyen de protection valable pour une large gamme de machines:
  - normes de type B1 traitant d'aspects particuliers de la sécurité (par exemple distances de sécurité, température superficielle, bruit).
  - normes de type B2 traitant de moyens de protection (par exemple commandes bimanuelles, dispositifs de verrouillage, dispositifs sensibles à la pression, protecteurs).
- c) Normes de type C (normes de sécurité par catégorie de machines), traitant des exigences de sécurité détaillées s'appliquant à une machine particulière ou à un groupe de machines particulier.

Le présent document est une norme de type C selon l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations dangereuses et des événements dangereux couverts sont indiqués dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 4254. Ces phénomènes dangereux sont spécifiques aux moissonneuses-batteuses, récolteuses hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton.

Les phénomènes dangereux significatifs communs à toutes les machines agricoles (automotrices à conducteur porté, portées, semi-portées et traînées) font l'objet de l'ISO 4254-1.

Lorsque des dispositions de la présente norme de type C sont différentes de celles énoncées dans des normes de type A ou de type B, les dispositions de la présente norme de type C prévalent sur celles des autres normes pour les machines conçues et fabriquées conformément aux dispositions de la présente norme de type C.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7209c6e9-f419-42bd-9ef0-28110b1d64fa/iso-4254-14-2016>

# Matériel agricole — Sécurité — Partie 14: Enrubanneuses

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4254-14, destinée à être utilisée conjointement avec l'ISO 4245-1, spécifie les exigences de sécurité et leur vérification en matière de conception et de construction d'enrubanneuses monoballes portées, semi-portées et traînées pour les balles de produits agricoles de récolte, y compris les enrubanneuses combinées ou intégrées aux ramasseuses-presses.

Elle décrit les méthodes permettant de réduire ou éliminer les phénomènes dangereux liés à l'utilisation prévue et au mauvais usage raisonnablement prévisible de ces machines par une personne (l'opérateur) dans des conditions normales de fonctionnement et de service.

En outre, elle spécifie le type d'informations que le fabricant doit fournir sur les pratiques d'utilisation sûre.

NOTE 1 Il est possible d'ajouter des prescriptions supplémentaires pour les enrubanneuses automotrices.

NOTE 2 Des exemples de ces machines sont donnés à l'Annexe A.

NOTE 3 Les exigences relatives aux ramasseuses-presses sont spécifiées dans l'ISO 4254-11.

Lorsque des exigences de la présente partie de l'ISO 4254 diffèrent de celles spécifiées dans l'ISO 4254-1, les exigences de la présente partie de l'ISO 4254 prévalent sur les exigences de l'ISO 4254-1 pour les machines conçues et fabriquées conformément aux exigences de la présente partie de l'ISO 4254.

La présente partie de l'ISO 4254, ainsi que l'ISO 4254-1, traite de tous les phénomènes dangereux significatifs (tels qu'énumérés au Tableau 1), situations et événements dangereux relatifs aux enrubanneuses de balles portées, semi-portées et traînées, y compris aux enrubanneuses combinées aux ramasseuses-presses, lorsqu'elles sont utilisées comme prévu et dans les conditions de mauvais usage raisonnablement prévisibles par le fabricant (voir Article 4).

La présente partie de l'ISO 4254 ne s'applique pas:

- aux enrubanneuses fixes stationnaires non mobiles,
- aux enrubanneuses en continu (tube/ ligne),
- aux processus d'enrubannage ne concernant que la partie circonférentielle de la balle et qui n'intervient que dans la chambre de compression.

La présente partie de l'ISO 4254 ne s'applique pas aux phénomènes dangereux environnementaux (excepté au bruit), à la sécurité routière, ni aux phénomènes dangereux liés aux pièces en mouvement pour la transmission de puissance. Elle ne s'applique pas aux phénomènes dangereux liés à la maintenance ou aux réparations réalisées par des professionnels de l'entretien.

NOTE Les exigences spécifiques aux réglementations routières ne sont pas prises en compte dans la présente partie de l'ISO 4254.

La présente partie de l'ISO 4254 ne s'applique pas aux machines fabriquées avant sa date de publication.

## 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 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 4254-1:2013, *Matériel agricole — Sécurité — Partie 1: Exigences générales*

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

ISO 13849-1:2006, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux de conception*

ISO 13849-2:2012, *Sécurité des machines — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 2: Validation*

ISO 13850:2006, *Sécurité des machines — Arrêt d'urgence — Principes de conception*

ISO 13857:2008, *Sécurité des machines -- Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses*

ISO 25119-1:2010, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 1: Principes généraux pour la conception et le développement*

ISO 25119-2:2010, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 2: Phase de projet*

ISO 25119-3:2010, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 3: Développement en série, matériels et logiciels*

ISO 25119-4:2010, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité — Partie 4: Procédés de production, de fonctionnement, de modification et d'entretien*

CEI 60204-1:1997, *Sécurité des machines — Equipement électrique des machines — Partie 1: Règles générales*

ISO/TR 11688-1:1995, *Acoustique — Pratique recommandée pour la conception de machines et d'équipements à bruit réduit — Partie 1: Planification*

## 3 Termes et définitions

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

### 3.1 enrubanneuse

machine servant à conditionner les balles de produits agricoles de récolte traitées dans un ruban/film plastique



**3.2****enrubanneuse stationnaire**

**enrubanneuse**, généralement dotée de sa propre source d'énergie, destinée à être utilisée en position statique pour conditionner des balles unitaires ou former des tubes de plusieurs balles, devant être chargées au moyen de dispositifs extérieurs

**3.3****table d'enrubannage fixe**

pièce de la machine sur laquelle la balle devant être enrubbannée est placée et transmettant un mouvement rotatif à la balle au moyen de rouleaux ou de courroies, généralement autour d'un axe parallèle au sol (voir Figure 1)

**3.4****table d'enrubannage tournante**

table d'enrubannage qui, en plus de la rotation autour d'un axe parallèle au sol, transmet un autre mouvement rotatif à la balle, autour d'un axe généralement perpendiculaire au sol (voir Figure 2)

**3.5****table à autochargement**

table capable de ramasser directement la balle se trouvant au sol et de la poser directement au sol

**3.6****système de pré-étirage**

système constitué d'un nombre de rouleaux y compris un (des) rouleau(x) de ruban/de film qui, en raison d'une vitesse périphérique différente, tend le ruban/le film

**3.7****bras d'enrubannage**

pièce de la machine, y compris le système de pré-étirage, qui fait tourner le système étireur autour de la balle pour l'enrubanner

**3.8****bras/système de chargement**

dispositif motorisé servant à ramasser la balle se trouvant au sol et à la charger sur la table

**3.9****système de déchargement**

dispositif servant à décharger la balle enrubbannée sur le sol

**3.10****mode automatique**

fonction de la machine constituée de cycles de travail répétitifs ou d'un cycle de travail unique qui, une fois démarré par l'actionnement intentionnel d'une commande par l'opérateur ou par la machine elle-même, répète un cycle ou s'arrête à la fin d'un cycle sans intervention de l'opérateur dans le cadre du fonctionnement normal de la machine

[SOURCE: ISO 4254-1:2013, 3.7]

**3.11****cycle de travail**

série d'événements fonctionnels de la machine qui se répètent et qui retournent au point de départ ou s'arrêtent à un point d'arrêt prédéterminé

[SOURCE: ISO 4254-1:2013, 3.8 modifiée]

3.12

**commande à distance**

boîtier sans fil ayant généralement une fonction de "Démarrage" et "d'Arrêt" pour un cycle automatique, et éventuellement deux fonctions supplémentaires de chargement et déchargement

3.13

**commande à distance du poste**

commande à distance pouvant être filaire ou par une unité de commande électrique ayant un commutateur manuel, pour activer chaque fonction de la machine

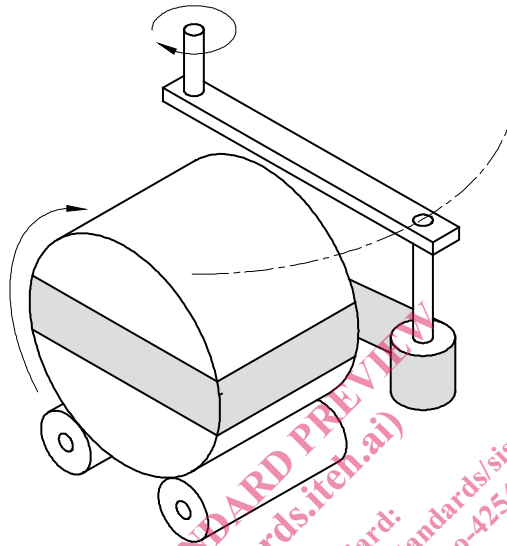


Figure 1 — Table d'enrubannage fixe et rotation de la balle et du bras de l'enrubanneuse

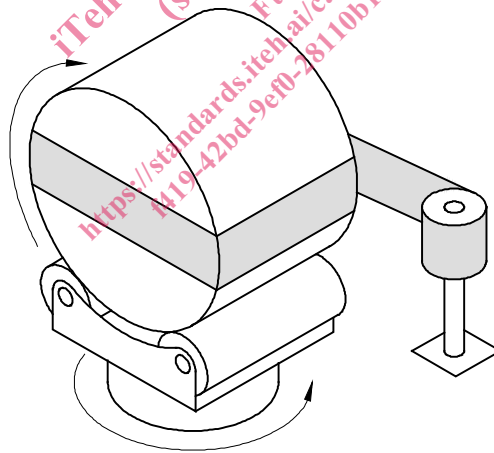


Figure 2 — Table d'enrubannage tournante et rotation de la balle

**4 Liste des phénomènes dangereux significatifs**

Le Tableau 1 spécifie les phénomènes dangereux significatifs, situations et événements dangereux significatifs qui ont été identifiés par une appréciation du risque comme étant significatifs pour ce type de machines, couvert par la présente partie de l'ISO 4254 et qui peut nécessiter une action spécifique par le concepteur ou le fabricant pour éliminer ou réduire le risque.

L'attention est attirée sur la nécessité de vérifier que les exigences de sécurité spécifiées dans la présente partie de l'ISO 4254 s'appliquent à chacun des phénomènes dangereux significatifs engendrés par une machine donnée et de veiller à ce que l'appréciation du risque soit complète.

**Tableau 1 — Liste des phénomènes dangereux liés aux enrubanneuses de balles, y compris aux enrubanneuses combinées aux ramasseuses-presses**

N <sup>o</sup> a	Phénomène dangereux	Situation/événement dangereux	Article/paragraphe de l'ISO 4254-1:2008	Article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 4254
<b>A.1</b>	<b>Phénomènes dangereux mécaniques</b>			
A.1.1	Phénomène dangereux d'écrasement	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Commandes</li> <li>— Transmission de puissance</li> <li>— Outils de travail</li> <li>— Entretien/maintenance</li> <li>— Points de cisaillement/de pincement</li> <li>— Déplacement de la machine</li> <li>— Stabilité</li> <li>— Montage des machines</li> </ul>	4.5.3; 5.1.3.2; 5.1.8; 6.1 6.4 4.10 4.11; 4.17.1; 4.17.3; 4.9.2; 4.9.3 5.1.4 5.2 6.2 6.2.2; 6.2.3; 6.3	- - 5.4.3; 5.6.1.4; 5.6.2 5.5.1; 5.4.2 - 5.4.2 5.4.3 -
A.1.2	Phénomènes dangereux de cisaillement	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Commandes</li> <li>— Transmission de puissance</li> <li>— Outils de travail</li> <li>— Entretien/maintenance</li> <li>— Points de cisaillement/de pincement</li> <li>— Déplacement de la machine</li> <li>— Stabilité</li> <li>— Montage des machines</li> </ul>	4.5.3; 5.1.3.2; 5.1.8; 6.1 6.4 4.10 4.11; 4.17.1; 4.17.3; 4.9.2; 4.9.3 5.1.4 5.2 6.2 6.2.2; 6.2.3; 6.3	- - 5.4.3; 5.6.1.4; 5.6.2 5.5.1; 5.4.2 - 5.4.2 5.4.3 -
A.1.3	Phénomènes dangereux de coupure ou de sectionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Outils de travail</li> </ul>	4.9.2; 4.9.3	5.7
A.1.4	Phénomène dangereux de happement, d'enroulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Transmission de puissance</li> <li>— Outils de travail</li> </ul>	6.4 4.9.2; 4.9.3	- 5.6.2
A.1.5	Phénomènes dangereux d'entraînement ou d'emprisonnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Transmission de puissance</li> <li>— Outils de travail</li> <li>— Entretien/maintenance</li> </ul>	6.4 4.9.2; 4.9.3 -	- 5.2; 5.6 5.5
A.1.6	Phénomènes dangereux de choc	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Outils de travail</li> </ul>	-	5.2; 5.3; 5.6
A.1.9	Phénomène dangereux d'injection ou d'éjection de fluide sous haute pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Composants hydrauliques</li> </ul>	4.13; 6.5	-
<b>A.2</b>	<b>Phénomènes dangereux électriques</b>			
A.2.1	Contact des personnes avec des parties actives (contact direct)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Équipement électrique</li> </ul>	4.12; 5.3; 6.5	-
A.2.2	Contact des personnes avec des parties qui	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Équipement électrique</li> </ul>	4.12.1	-