
**Matériel agricole — Sécurité —
Partie 8:
Distributeurs d'engrais solides**

Agricultural machinery — Safety —

Part 8: Solid fertilizer distributors

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

ISO 4254-8:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc092f02-996e-4396-86dc-87630bfa4a46/iso-4254-8-2009>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4254-8:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc092f02-996e-4396-86dc-87630bfa4a46/iso-4254-8-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection	2
4.1 Généralités	2
4.2 Stabilité au remisage et pour la manutention manuelle	3
4.3 Éléments distributeurs	3
4.4 Protection des éléments d'alimentation	7
4.5 Chargement	7
4.6 Vérification du contenu de la trémie	9
4.7 Protection contre la projection d'engrais	10
4.8 Système de calibrage du débit	10
4.9 Attelage et zone de dégagement	10
4.10 Bruit	11
5 Vérification des exigences de sécurité et/ou mesures de protection	12
5.1 Stabilité au remisage et pour la manutention manuelle	12
5.2 Éléments pivotants ou mobiles	12
6 Informations pour l'utilisation	12
6.1 Manuel de l'opérateur	12
6.2 Signaux de sécurité et d'information	13
Annexe A (informative) Liste des phénomènes dangereux significatifs	14
Annexe B (informative) Stabilité de l'ensemble tracteur-distributeur d'engrais solides	17
Bibliographie	18

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 4254-8 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 3, *Sécurité et confort*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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 disque et tambour et faucheuses-broyeuses*

La Partie 2, *Applicateurs d'ammoniac anhydre*, a été annulée; la Partie 3, *Tracteurs*, a été révisée et sera remplacée par l'ISO 26322 (toutes les parties), *Tracteurs agricoles et forestiers — Sécurité*; et la Partie 4, *Treuil pour matériels forestier et de sylviculture*, a été révisée et remplacée par l'ISO 19472, *Matériel forestier — Treuil — Dimensions, performance et sécurité*.

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 prescriptions de sécurité détaillées s'appliquant à une machine particulière ou à un groupe de machines particulier.

La présente partie de l'ISO 4254 est une norme de type C comme indiqué dans l'ISO 12100.

Les machines concernées et l'étendue des phénomènes dangereux, des situations et des événements dangereux couverts sont indiqués dans le Domaine d'application du présent document. Ces phénomènes dangereux sont spécifiques aux distributeurs d'engrais solides.

Les phénomènes dangereux communs à l'ensemble des machines agricoles (automotrices, portées, semi-portées et traînées) sont traités dans l'ISO 4254-1.

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4254-8:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc092f02-996e-4396-86dc-87630bfa4a46/iso-4254-8-2009>

Matériel agricole — Sécurité —

Partie 8: Distributeurs d'engrais solides

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4254, utilisée conjointement à l'ISO 4254-1, spécifie les exigences de sécurité et leur mode de vérification, au niveau de la conception et la construction, des distributeurs d'engrais solides portés, semi-portés, traînés ou automoteurs pour l'application d'engrais solides, c'est-à-dire les distributeurs d'engrais solides en nappe, centrifuges, les distributeurs à tube oscillant et les distributeurs d'engrais solides en lignes, ainsi que les distributeurs d'engrais solides entraînés par un moteur auxiliaire conçus pour un seul opérateur et utilisés en agriculture et en horticulture. En outre, elle spécifie le type d'informations que le fabricant est censé donner sur les pratiques d'utilisation sûre (y compris les risques résiduels).

Lorsque des exigences de la présente partie de l'ISO 4254 sont différentes de celles mentionnées dans l'ISO 4254-1, les exigences de la présente partie de l'ISO 4254 prennent le pas sur les exigences de l'ISO 4254-1.

La présente partie de l'ISO 4254 traite tous les phénomènes dangereux (tels que listés en Annexe A), les situations dangereuses et les événements dangereux significatifs engendrés par les distributeurs d'engrais solides lorsqu'ils sont utilisés normalement et dans les conditions prévues par le fabricant, à l'exception des phénomènes dangereux engendrés par:

- les équipements de chargement de l'engrais dans la machine, le cas échéant;
- un moteur auxiliaire, le cas échéant.

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

- aux semoirs combinés pour grains et engrais;
- aux matériels de distribution de pesticides en granulés;
- aux distributeurs à conducteur à pied;
- aux distributeurs portés à dos.

La présente partie de l'ISO 4254 ne couvre ni les phénomènes dangereux liés à l'environnement, ni la compatibilité électromagnétique, ni les risques liés à la maintenance ou aux réparations réalisées par un professionnel de l'entretien.

NOTE Les exigences techniques spécifiques aux réglementations de la circulation routière 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 distributeurs d'engrais solides fabriqués 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 4254-1:2008, *Matériel agricole — Sécurité — Partie 1: Exigences générales*

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

ISO 12100-1:2003, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1: Terminologie de base, méthodologie*

ISO 12100-2:2003, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2: Principes techniques*

ISO 13852:1996, *Sécurité des machines — Distances de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12100-1 et l'ISO 4254-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 distributeur d'engrais solides
machine qui épand, de manière continue, les engrais sur la surface du sol et dans les cultures
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc092f02-996e-4396-86dc-87630bfa4a46/iso-4254-8-2009>

3.2 distributeur d'engrais solides en nappe
distributeur d'engrais solides qui épand l'engrais sur la surface correspondant à la largeur de travail qui est à peu près équivalente à la largeur de la machine

3.3 distributeur d'engrais solides centrifuge
distributeur d'engrais solides qui épand l'engrais sur la surface correspondant à une largeur de travail qui est notablement plus importante que la largeur de la machine

3.4 distributeur d'engrais solides en lignes
distributeur d'engrais solides qui épand l'engrais par bandes, chaque bande étant séparée par une bande sans engrais, et qui a une largeur de travail à peu près équivalente à la largeur de la machine

4 Exigences de sécurité et/ou mesures de protection

4.1 Généralités

Les machines doivent être conformes aux exigences de sécurité et/ou aux mesures de protection du présent article. Sauf spécification contraire dans la présente partie de l'ISO 4254, les machines doivent également satisfaire aux exigences de l'ISO 4254-1.

De plus, les machines doivent être conçues suivant les principes de l'ISO 12100 pour les phénomènes dangereux pertinents mais non significatifs qui ne sont pas traités dans le présent document.

La conformité des exigences de sécurité et/ou aux mesures de protection doit être vérifiée conformément à l'Article 5.

4.2 Stabilité au remisage et pour la manutention manuelle

4.2.1 Généralités

La machine doit être conçue de façon à être stable conformément à l'ISO 4254-1:2008, 6.2.1. Cela doit être vérifié conformément à 5.1.1. Voir également 6.1 k), et 6.1 q).

4.2.2 Machines portées équipées de roues pour la manutention manuelle lors du démontage

Les machines équipées de roues pour leur manutention manuelle doivent être conçues de façon à minimiser le risque de retournement. Cela doit être vérifié conformément à 5.1.2.

4.2.3 Machines munies de béquilles réglables

Il doit être possible de régler les béquilles, s'il y en a, sans se placer sous la machine.

Cela doit être vérifié par contrôle.

4.3 Éléments distributeurs

4.3.1 Éléments pivotants ou mobiles

4.3.1.1 Pour limiter le risque de contact avec les lignes haute tension aériennes, dans des cas où l'outil excède 4 m en hauteur pendant soit le fonctionnement, soit le transport, ou à n'importe quel moment lorsque les éléments repliables sont levés ou abaissés de la position de transport, un signal de sécurité doit être fourni pour informer et avertir du risque de contact avec les lignes haute tension.

4.3.1.2 Un message d'avertissement de sécurité approprié sur le risque de contact avec des lignes haute tension aériennes doit être inclus dans le manuel de l'opérateur.

Voir 4.3.1.5 pour la vérification.

4.3.1.3 Dans le cas d'un fonctionnement assisté, la commande doit être du type à action maintenue et l'organe de service doit être placé à l'extérieur des zones pivotantes et/ou de pliage.

4.3.1.4 Un dispositif de verrouillage empêchant tout mouvement des éléments pivotants ou mobiles lorsqu'ils sont en position de transport doit être fourni. Si ce dispositif de verrouillage est une valve hydraulique n'étant pas placée directement sur le vérin, la pression d'éclatement des composants du circuit allant de la valve au vérin doit être quatre fois égale à sa pression admissible. Le maintien en position de transport peut également être effectué par un dispositif mécanique par gravité lors du pliage/dépliage au-dessus du centre, ou par d'autres moyens.

Le déverrouillage et le dépliage des éléments pivotants ou mobiles doivent être commandés par des actions distinctes de l'opérateur.

4.3.1.5 Le dispositif doit être conforme à l'ISO 4254-1:2008, 4.8.

Cela doit être vérifié par contrôle. Voir aussi 6.1 l).

4.3.2 Plateaux d'épandage et tubes oscillants

4.3.2.1 Protection contre le contact accidentel avec les éléments distributeurs

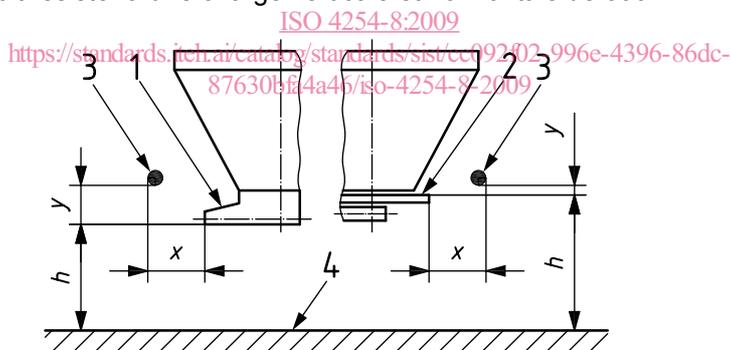
Les machines doivent être conçues ou protégées de sorte que tout contact accidentel avec les éléments distributeurs à l'avant, à l'arrière et sur les côtés soit empêché (par exemple une barre d'éloignement ou un élément de la machine). Cela ne s'applique pas aux distributeurs d'engrais solides munis d'éléments distributeurs entraînés par le déplacement de la machine.

Cela doit être vérifié par contrôle. Voir également 6.1 e) et 6.1 m).

4.3.2.1.1 Sur les machines dont les hauteurs de travail, h , conformément au manuel de l'opérateur sont inférieures à 1 500 mm par rapport au sol, la protection doit être assurée par:

- a) une barre d'éloignement située au-dessus des éléments distributeurs de façon à respecter les dimensions données dans la Figure 1 et dans le Tableau 1;
- b) lorsqu'un recouvrement horizontal existe, à une hauteur de 1 500 mm, entre le côté de la trémie ou le corps de la machine et la trajectoire de déplacement de l'extrémité des éléments distributeurs (voir Figure 2), de
 - 200 mm au minimum, dans le cas de distributeurs rotatifs, ou
 - 50 mm au minimum, dans le cas de distributeurs oscillants,
 une barre d'éloignement respectant les dimensions données dans la Figure 2 et le Tableau 2.

Dans le cas où la barre d'éloignement est située à au moins 100 mm à l'intérieur du contour de la trémie, alors cette barre d'éloignement doit résister à une charge verticale et horizontale de 600 N.



Légende

- X distance horizontale entre l'extrémité des éléments distributeurs et la barre d'éloignement
- Y distance verticale entre l'extrémité des éléments distributeurs et la barre d'éloignement
- 1 élément distributeur (distributeur oscillant)
- 2 élément distributeur (distributeur rotatif)
- 3 barre d'éloignement
- 4 sol
- h hauteur maximale de travail

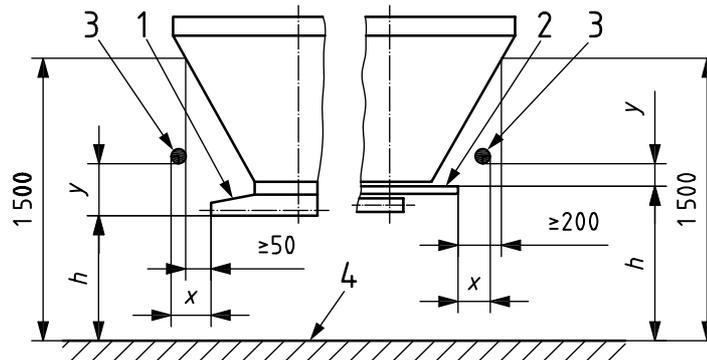
NOTE La valeur de h n'est donnée ici qu'à titre d'exemple.

Figure 1 — Protection par barre d'éloignement pour les machines dont la hauteur de travail <math>< 1 500</math> mm — Sans recouvrement horizontal

Tableau 1 — Distance entre l'extrémité des éléments distributeurs et la barre d'éloignement — Sans recouvrement horizontal

Distance horizontale mm	Distance verticale mm
$100 \leq X < 200$	$Y \leq 200$
$X \geq 200$	$Y \leq 300$

Dimensions en millimètres



Légende

X distance horizontale entre l'extrémité des éléments distributeurs et la barre d'éloignement
Y distance verticale entre l'extrémité des éléments distributeurs et la barre d'éloignement

1 élément distributeur (distributeur oscillant)

2 élément distributeur (distributeur rotatif)

3 sol

4 barre d'éloignement

h hauteur maximale de travail

NOTE La valeur de *h* n'est donnée ici qu'à titre d'exemple.

Figure 2 — Protection par barre d'éloignement pour les machines dont la hauteur de travail < 1 500 mm — Avec recouvrement horizontal

Tableau 2 — Distance entre l'extrémité des éléments distributeurs et la barre d'éloignement — Avec recouvrement horizontal

Distance horizontale mm	Distance verticale mm
$50 \leq X < 100$	$Y \leq 100$
$X \geq 100$	$Y \leq 150$

Dans les deux cas a) et b) ci-dessus, la dimension ($h + y$) ne doit pas dépasser 1 500 mm.

Cela doit être vérifié par mesurage et contrôle.

4.3.2.1.2 Sur les machines dont les hauteurs de travail minimales, *h*, par rapport au sol, conformément au manuel de l'opérateur, sont supérieures ou égales à 1 500 mm mais inférieures ou égales à 2 500 mm, la protection doit être assurée par une barre d'éloignement située sous les éléments distributeurs de façon à respecter les dimensions données à la Figure 3 et dans le Tableau 1.